TECHE UDINE

MANOSCRITTI

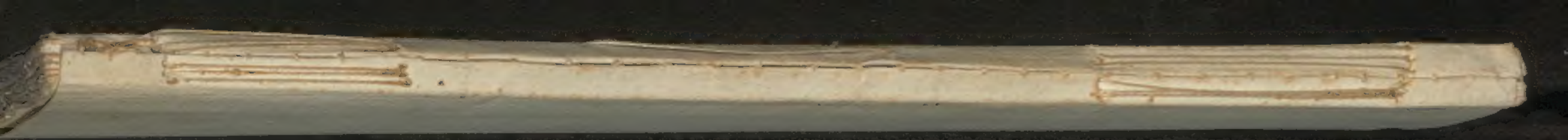
FONDO PRINCIPALE

Manoscritto n. P_MSS_1199_X

Nel Fondo Principale sono confluiti la maggior parte dei lasciti manoscritti pervenuti alla Biblioteca Civica «Vincenzo Joppi» nel corso del tempo: si tratta perciò di un fondo composito nel quale è possibile trovare manoscritti di argomento liturgico, scientifico, giuridico, botanico e altro.

Collocazione:

Biblioteca Civica "Vincenzo Joppi", Udine
https://www.techeudine.it/fondo-principale
https://www.sbhu.it/



Mss. 1199

Dell'elettricismo

10

(Opera inedita e senza data)

Manoscritto

Dell'Elettricismo

Prefazione

Che fra le parti delle Filosofiche scienze niuna dovi ne più necessaria, ne più giocondo della Fisica, è cosa omai tanto nota, che giudico superflua il diffondermi nel provarla: Ma come la Filosofia comprende cose più, o meno piacevole, e necessarie secondo l'utilità e diletto delle parti, che in essa esistono, così l'indagatrice della natura si mostra anche essa ora più dilettevole e la novità dei Fenomeni che palesa, ora più necessaria e la spiegazione, che ci somministra di cose interessantissime. Infatti la Fisica qual cosa più necessaria dell'Idrostatica, e primieramente ai tempi nostri in cui pare, che il forte studio sia divenuto l'unico trattenimento dei più accreditati Filosofi; ma se lo studio dell'Idrostatica è per le continue inondazioni, e allagazioni dei fiumi, e laghi ai tempi nostri sotanto necessario, quello dell'Elettricismo oltre le grandi utilità, di cui faremo parola a tempo migliore, è il più dilettevole di tutti, ed in vero sono omai 50. Anni da che ha cominciato a mettersi sotto gli occhi dei Fenomeni sì strani che non possiamo vederli senza ammirazione e senza desiderare di conoscere le cause. Per giungere pertanto al nostro intento esporremo l'origine dell'Elettricismo, il proprio progresso, gli istrumenti opportuni per fare l'esperienze, il modo di servirsene, ed in fine quanto si possa dedurre dalle medesime. Per procedere con ordine divideremo secondo il costume l'Elettricità in Artificiale, e Naturale. L'Artificiale l'ordineremo in quattro parti, Preamiale cioè, Teorica, Ipotetica, e Pratica, per mezzo delle quali si viene ad ottenere quanto abbiamo creduto necessario a sapersi in simile trattato di Elettricità.

Preamiale

§. 1. Idea generale dell'Elettricità

Vi è un Elemento, un Fluido, un Vapore nella natura comunemente appellato fuoco Elettrico, il di cui regno si insinua in tutti gli altri, aereo, marino, fossile vegetabile animale: Finchè sta equilibrato non può dar segno, gli sommministra bensì sbilanciato, che sia: se lo sbilanciamento viene dato dalla natura nelle sue perpetuate agitazioni o sotterranee o atmosferiche, o comunque circanterrestri, l'Elettricità è naturale, se dall'industria dell'Uomo è artificiale.

Or eccone i segni: Primo il Soffio, o Crepitio, 2.° il Fischio, o Cigolio, 3.° i Moti d'Attrazione, e di Repulsione; 4.° lo stato d'adesione, e di divergenza 5.° la scintilla, 6 la doppia Luce ove le punte offese, ora in forma di stellatta, ed ora di Fiocco, la stellatta a modo di Sfera senza crepito e tremore detta da Bose Luce femminino blanda il Fiocco, o pennelletto a modo di Cono, e tremulo, e crepitante detto da Bose medesimo Luce Conica, o Maschia. Noti sono gli effetti di questo Fiocco quabra scoppia abbordante cioè di scuotere, struggere, infiammare: Noti pure i di lui caratteri, cioè di Rapacità, sottiglieza, ed elasticità.

§. 2.° Compendio Storico delle Scoperte Elettriche.

Il D.r Priestley ne ha data in grande l'Storia divisa in molti periodi cui và tuttavia aumentando, ed eccone un saggio in quatro età. L'Età ferrea comincia da Talete. Era noto agli Antichi, e testimonianza di Plinio la proprietà dell'Elettro, o sia Ambra (donde l'Elettricità prese il nome) di tirare a se i piccoli corpi, e dare nelle tenebre qualche Luce, poco di più si avanzarono le Elettriche cognizioni fino alla metà del prop. Secolo, in cui stese la serie dei Corpi Elettrici al Talco, al Zolfo, all'Arsenico Gilberto medico Inglese, e poco dopo l'accrebbero maggiormente Roberto Boile, ed Ottone Guerrich. Questi fu inventore della Macchina Elettrica con far girare un globo di Zolfo, e strufinarlo, e il cui mezzo scoprì certe elettriche ripulsioni, e scintillazioni. Ebbe poi una lastra di Vetro strofiacciata in una sua faccia attraggo foglietti, e fili anche dall'altra osservata fu da Newton in cui termina questa età.

Comincia quella di Bronzo nel 1709 in Amburgo, il quale al Globo Zolfureo di Guerrich altri ne sostituì di Cera Lacca, e Resina, elettrizzò bastoni di Vetro, scoprì elettrico il Torsione barometrico mercuriale. male però pretendeva d'elettrizzare un Globo metallico per via d'un potente strofinamento. Diede a questa Età il compimento dal 1730 al 1742 Grey, e Desagalliers nell'Inghilterra, e du Fay nella Francia. Grey trovò il primo la distinzione dei corpi in deferenti, e coibenti. Di cui ne era padrona, l'attrattiva delle punte, e la maniera di elettrizzare in luogo isolato. Du Fay suddivise i coibenti in

diverse qualità d'elettricità, cioè vitrea, e resinosa. Usagulier finalmente ridusse in legge alla meglio gli Elettrici movimenti. Segue l'età de d'Argento. Circa il 1743 giunsero i Tedeschi ad aumentare per maraviglia la scintille elettriche da potersene accendere gli Spiriti ed uccidere gli uccelletti. Osservò Bose la differenza delle due elettriche luci corica, e blanda. Muschembroek e Cunneo provarono in Leida la Scossa; Watson Inglese isolò la Macchina Nollet discepolo di due Frati fece moltissimi ritrovamenti e gl'ultimi anni di lui aprono l'età dell'Oro. Questa è introdotta nel 1750 dal Celebre Quacquero Americano Benjamino Franklin, allorchè ricondusse il fuoco elettrico come il gran motore della natura dal quale quasi tutte dipendono le meteorologiche mutazioni. onde l'artifizio rinviene ad allontanare dalle case i danni del Fulmine il Proseguimento di quella Età che sembra ai tempi nostri nel suo bel fiore non soffre compendio.

§. 3.° Divisioni dei Corpi in ordine al regno Elettrico.

Altri sono elettrici per natura detti Idioelettrici, o coibenti, altri per comunicazione detti Anelettrici, o deferenti. i coibenti sono quelli ne' cui immediatamente si sveglia la virtù elettrica col mezzo dello strofinicciamento, o d'altra equivalente agitazione. Servono essi ad interporsi frai deferenti, il che si dice isolare. Sono insigni i deferenti che a guisa de conduttori sveglian dove vicoli del fluido elettrico in loro trasmesso dalle sostanze attualmente elettriche, nel qual caso detti mezzani gl'isolati non lasciano di dare anch'essi segni elettrici.

Nella classe dei coibenti hanno luogo tra i fluidi l'aria, gli Olj; tra i solidi i vetri, ed i Cristalli si artefatti, che naturali le resine, gli Zolfi, ed i bitumi, la Seta le Lane la Cere. tra i glutini composti a via meccanica assai si distingue l'inventato dal Pre Barletti, ed approvato dal Sig.r Volta, eccone la costruzione: Tre parti di trementina due di resina, ed una di Cera il tutto fatto bollire insieme a lento fuoco più ore e poi sprizzato di minio.

I non coibenti sono tutti o più, o meno deferenti, ed hanno il grado del più i metalli nella scala seguente; l'Oro l'Argento, il Bronzo puro, il misto, il Ferro, lo Stagno, ed il Piombo: seguono tra

i Solidi i corpi animali le Piante verdi, i sassi non vetrificati ecc
prevale trà i Fluidi il Mercurio segue l'acqua ghiacciata, poi
tutte le altre sostanze umide fuorche non resinose, ne pingui, non
differiscono fra loro i deferenti se non di grado, ma i coibenti sono
varj anche di specie essendo altri di vitrea elettricità,
ed altri di resinosa stata osservato fino dal du Fay, che due cor-
pi vitrei similmente strofinati danno segni fra loro di repulsio
ne, che del pari gli danno due resinosi, ma che i segni fra i vitrei
ed i resinosi sono d'attrazione, perciò dicesi avere elettricità vitrea
quei coibenti, che elettrizzati fanno, che i fili investiti dal loro fuoco
rifuggano dalla strofiacciata faccia del Vetro e si accostino a quella
della resina ed avverte resinosa con gli altri con gli altri, che indu
cono nei loro fili un giuoco contrario.

Quì s'avverte però che il coibente medesimo che sotto un tale
Strofiacciatore mostra una delle due specie un tale altro ne può
mostrare l'opposto. v. g. Un vetro disteso sia cilindrico sia in lastra
dà i segni d'Elettricità resinosa quando egli è asciutto. così pure la cera
lacca, ed il Zolfo, che spiegano elettricità resinosa, quando si stroficcia
no con pelli o carte, pure la spiegano vitrea, se queste siano indorate.

§ 4° Prob. primo costruire una buona Macchina elettrica

Poi stata non si ricerca, che rendere strofinatrice con la dovuta
forza un Coibente. Se questo cioè fosse di una faccia sola, si rotti
intorno al suo asse un Globo, o Cilindro, se da ambedue una so-
venda Lastra o sia Disco. abbiamo la prima maniera da Gersecchio
e da Nuwsbee, l'altra da Inghenhouz. Se i quadrilatteri strofinanti per
il Disco siano radoppiati. Per strofiacciare con diversa forza
altri corpi pieghevoli sopra il Cilindro. In tutte queste specie di Macchina siavi la sua cattiva di
materia deferente, isolata, e contigua al coibente che sotto lo strofi
namento relativamente alla cattiva di cui fa parte il coibente: al-
tre non viene sotto nome di macchina, che lo strofinatore, e la
serie dei deferenti con cui esso comunica. Ora ecco le

condizioni che fanno migliore la Macchina; Se si vuole questo
sia grande il Cilindro preuale al disco non essendo agevolmente
rotabile una gran lastra, se piccola il disco è più opportuno, aven-
do un'Elettricità come doppia per il doppio stropicciamento. Se
l'Elettricità si vuole Vitrea, si preferalga il cristallo ben bruzato
se resinosa è ottimo lo Zolfo. La resinosa sostanza è meno esposta
all'umidità: se usare si vuole la Vitrea nei tempi umidi, si
riscaldi ad un leggier fuoco, e.g. di carta accesa, che tanto
asciughi l'elettrico applicato. La maggior velocità di rotazione
conferisce all'attività della Macchina, ma una ruota dentata per
cui molto potrebbe accrescersi incomoda per il fragore,
Se sono i dischi di troppo picciol Diametro, ne se ne affiggono ad
un asse stesso parallelli fra loro da girarsi ad un tempo medesimo
fra i guancialetti interposti, la catena tanto è migliore quanto
è più lunga, quindi vuole unirsi con bastoncini impegnati gli
uni sugli altri e comunicanti tutti fra loro. Per isolare conviene
valersi di corpi assai coibenti quali sono i Vetri impeciati e la
seta azzurra per ultimo a sostenere un cordone di Vitrea
cattivista è opportunissimo il guscio dorato di sorretto una palla di le-
gno con i suoi poli per l'Elettricità resinosa d'un velluto nero.

S. 5. Prob. 2° Caricare i Soliti cavicoli e trar la scossa

Ris. Fa tutto il giro una catena coibente con due Vetri armati
due detenenti una per parte, ma non comunicanti fra loro. Un vaso
della catena, oppure della Macchina isolato agisca sù d'una vetro
mentre l'altra è comunicante col suolo, e si attenta la scossa si
ha poi la scossa appena che la comunicazione s'introduca fra le
due vetri per il corpo d'un conduttore, che qual è il Corpus Pectoris
e se un piatto circolo entri un'ostacolo sensibile nell'atto della scos-
sa soffra la scossa.

La prima volta fu data inaspettatamente in Olanda con una
Boccia vetrata al di fuori dalla mano che la teneva, e al di dentro dalla
acqua in cui era immersa, un filo di Ottone la quale à del suo collo

impedisca la comunicazione fra l'armatura interna, ed esterna se non si toccava quel filo. Si veste al di presente il di fuori con piombina stagnola ecc il dentro più efficacemente si veste con inargione di Mercurio di polvere di ferro ecc; l'interna veste dicesi uncino l'interna veste ventre. Passò poi la boccia in quadro marico, o specchio Franklliniano sostituendo superficie piane alle curve, ed il nudo margine circa due pollici entro all'interno al nudo collo. Il Bechenie trasportò poi il quadro vitreo in lamina resinosa da lui chiamata abbaco fulminante: siccome in formarlo si versa il fulminante dentro una tavola contornata da suoi pistelli per poter toccar la veste inferiore facciasi questa uscir fuori in alcune parti per certi lembi, che chiamansi di comunicazione.

Se si dispongono in guisa più bocce, che i vetri di tutte comunichino tra loro e con il suolo e gli uncini di tutte si fra loro, che con la catena ome corredo per via di fili metallici si ha una Elettrica batteria. La Priestleyana ne usò cortare 64 ma piccole. 4 alai grandi producono il medesimo effetto. Si caricano tutte ad un tempo, ma con un numero di rotazione nel disco proporzionale alla somme della loro capacità.

§. 6. Prob 3° Elettrizzare ed esplosionare il fluido aereo

Si sospendano in aria isolate due gran lastre conduttrici vestite, purchè sia la vestitura d'un elettrizzare metallo, e le facce bene parabole, si facciano distare l'una dall'altra circa pollici 1½ una fra le due altre un parallelo quadro di vetro egualmente ed una spranga o regolo di vetro circuito di cera. Ad una delle due lastre, che le sporgono si comunichi l'elettricità con arrestarsi un ramo della catena l'altro bene benchè distante dimostra l'Elettricità contraria dando segni Elettrici opposti. Su un piano tocca simultaneamente con la mistra un legno, e l'altro con la destra vicendevolmente si scuote come soccorse a Wilk ed Epino riceveranno di quest'esperienza Paolo Elettrici nell'aria tra i due legni interposta tutta dipende la diversità di questa dall'altra cariche potendo indurre comunicazione non sono più mezzo di conduttore aereo ma resta ancora e proporzionato a qualunque obliquità dentro la sfera di stessa dell'aereo parallelo y piede.

§ 7. Prob 4 Costruire l'Elettroforo perpetuo, e macchinetta

Risp. della prima parte La costruzione di questa macchina inventata dal Sig. Cavallo l'altra si riduce in gran parte a quella d'un fabbro falsamente se non che le vasi si devono essere più grosse, ed una di queste mobile. La maniera che è la mobile appellasi Scudo, l'inferiore Piatto. Sia il Piatto una lastra metallica circolare con alquanto di Bordo e dentro questa s'infonda un'ottimo mastice (§ 3.°) sia lo scudo d'un minor diametro affinchè scorra poste. Lasci per ogni intorno nudi i Cerchi di mastice, ed abbia il suo manico isolato. Sia la macchina Elettroforo perpetuo per l'elettricità, che può mostrare permanente anco indefettibile.

Risp. della seconda parte. Si scaldi nel Mastice l'Elettricità per via di strofinamento, e di comunicazione con la catena. Posto lo Scudo nel mastice si eccita l'esplosione col simultaneo contatto del Piatto e dello Scudo. Tolto poi si stacchi dal piatto prendendolo per il suo manico, darà una Scintilla lo Scudo ne darà un'altra il Piatto se anche esso è isolato, e ciò seguiterà tante volte, quante si rinnoverà l'impressione dello Scudo, il contatto, e la separazione. Possono queste Scintille raccogliersi in una Boccia, e stendersi sul mastice per ravvivarne l'elettricità venuta a scemarsi. Come si faccia tale infusione altrove l'insegneremo.

§ 8 Prob 5 Fare un Elettrometro.

Risp Questo è l'istrumento destinato a misurare la quantità dell'Elettricità. Dipende pertanto da segni elettrici col fare esplorare che distanza misurina, a cui bruciasi la scintilla, o l'angolo a cui divergono i fili, e l'estensione che hanno fra loro i corpi Elettrizzati

Per il getto della scintilla si adopra una Macchinetta lavorata in maniera, che un globo metallico, comunicante col suolo posa più o meno alla catena, appressandosi raccogliendo una vite alla quale il filo sta in cima. Il numero delle spire indica la distanza cercata. Per l'angolo si adopra uno di quelli istrumenti trigonometrici, che servono in pratica per la misura de' Seni. Per l'estensione si richiederebbe una Bilancetta, che mostrasse con quanto peso si equilibra quella certa attrazione. L'Elettrometro non è ancora ridotto alla perfezione del Termometro, perchè manca finora il punto fisso di paragone.

§ 9. Prob. 6. Procurarsi un elettroscopo.

Ritenendo sotto questo nome un istrumento, o meglio dire un artifizio per distinguere la qualità dell'Elettricismo, se è vitrea o resinosa. Può a quest'effetto strofinarsi contro le vesti un bastoncello di ceralacca ed immediatamente presentarlo ai fili, che vogliono esplorare, avvertendo, che essi rattano se vi è Elettricità resinosa, e respingono se vitrea (§. 3°). Un cannello di vetro similmente strofinato, e presentato eccitarebbe molti oppositi

È in maggior uso il metodo delle festucce di Seta siano queste di stoffa semplice bianche oppure in parte variate alternando una bianca e l'altra nera. Si strofini la bianca contro un panno di seta nera nel più tirandola stando in compressione. Si strofini similmente la nera, ma contro la carta bianca. Se l'elettricità è vitrea la festuccia bianca attrae la carta, e respinge la nera; se è resinosa respinge la nera, e attrae la bianca. Non è però da tacersi, che il fenomeno spesso è turbato dall'agitazione dell'aria circostante principalmente i calori, e angolati, e da vapori deferenti, che infestano l'aria, e dall'imperfetto isolamento dove però badarsi alle sole prime nozioni.

Parte Teorica

La scieglienza in quattro capi: primo dei segni Elettrici secondo dei deferenti e principalmente della loro faccia. Terzo dei deferenti principalmente delle loro punte, quarto dell'elettricità atmosferica: ove affine l'intendimento ogni comprensione di un arte con l'altro giacerà la divisione però per oggettare le Leggi elettriche a quegli oggetti a cui rettamente appartengono

Capo I

Dei Segni elettrici

§ 10. Legge I. Per gli elettrici movimenti

Teorema I. Si richiede per questi un mezzo fluido deferente, non è però necessario che [illegible] elastico

Dimostrazione. Sospese [illegible] Baccarà [illegible] Cuspide di [illegible] nella Campana pneumatica per mezzo di [illegible] Seta, [illegible] due globetti metallici, uno dei quali comunicava col suolo, e l'altro con la catena,

ed osservò, che fatta una grande evacuazione non più il Cristallino stillava ma che refatiendo per l'aria gradatamente torna nove le vibrazioni proporzionatamente più vive. riesce l'esperimento più efficace e ricavo nel vuoto Barometro.

Che poi il fluido coibente possa essere non elastico lo dessi nè il Prè Cigna professore pubblico nell'Università di Turino. Ottenne questi i moti elettrici dentro l'olio fluido aggena elastico benchè coibente fra l'estremità della catena immessa nell'olio ed un filo di ferro non isolato ugualmente immesso fece pendere da un filo di seta un piccolo globo metallico avvalendo l'elettricità vide oscillare nell'olio il pendolo come avrebbe fatto nell'aria; per lo contrario tentando l'esperimento nell'acqua, ed in altri fluidi deferenti non potè ottenere alcun moto

Legge II Dei moti elettrici

S. II° Teorema (2° S nobili corpicciuoli se di elettricità omologa si respingano, si attraggano se di contraria. Abbiano elettricità omologhe l'ottrea con l'ottrea, ed anche un refinesa contraria refinesa con ottrea (S 3°)

Dim.ne Due nastrini di seta ambi bianchi, e ambi resi per strofinamento elettrizzati (S 1°) hanno ugualmente elettricità omologa perchè nulla è più simile di nel che siano due cose medesima, e per maniera medesima terminate, onde il nastro bianco è simile al bianco ed in tutto ciò in ogni sua parte, quindi ha sofferto un eguale genere di strofinamento: l'istesso vale del nero, ma se il accosti il bianco a bianco e nero a nero anche il bianco alla catena vi scorta 3° ottima elettricità il nero alla catena non interessa di refinesa dimostrando se ne accenga la repulsione così pure i fili che pendono in grandissimo numero di qualunque specie parabili fra loro contrarii, preferiscono dalla catena e dalla Macchina elettrica di primo elettrizzarsi incontro

L'attrazione scambievole dei corpi antielettrici si manifesta da due nastri fatti elettrici come sopra ma di colore siano uguale elettricità fra loro contraria giacchè il bianco ritira dei corpi ai quali accostasi il nero, e viceversa, ma come l'uno verso l'altro appena che si trovano a conveniente intervallo approssimati

Dubbio I. Sù la II Legge

§ 12°. Sembra, che per l'elettriche attrazioni non si ricerchi elettricità contraria ma basti l'omologa disfregate perchè nella catena si presentino dei molti polveri, e stami, e un cenere corpicciuoli non d'altra elettricità dotati, che della natura della catena vengono attratti.

Risposta. Non mai s'attraggono due mastici dell'istessa colore e similmente elettrizzati, bensì uno abbia il massimo, e l'altro il minimo grado d'omologa elettricità, che per essere attratti i corpi mobili non elettrizzati precedentemente questo riguarda vedremo nel capo quarto dalle elettriche atmosfere che imprimano nei corpi immersi elettricità contraria.

Dubbio II Sembra, che per l'elettriche ripulsioni non basti l'elettricità omologa, ma si richieda inoltre omologa figura: Si rileverà la risposta dalla prima parte del Teorema seguente, avvertendo intanto, che si ripellono due mastici bianchi, e due neri col debito strofinamento elettrizzati benchè uno più, e l'altro meno.

§ 13°. Legge dell'angolo di divergenza e della sfera d'attrazione

Teorema III. L'angolo di divergenza è proporzionale alla quantità dell'elettricità omologhe nei corpi divergenti e la forza d'attrazione esercitata dalle contrarie negli adorenti.

Dim: Prendo insieme le parti. Posto la causa di divergenza da una continuata ripulsione, e l'attrazione da una continua attrazione, dunque ecc. (§. 11°)

Dimostrazione sperimentale della prima parte. Pendono dal capo I due pendoli corpi mobili pendenti angoli di un medesimo numero di gradi uguali un corpo mobile ed un elettrizzato omologa elettricità. Il più alto ha elementi del Boccione, e Sec. del Barretti. Fece prendere il Boccione della catena in positione parallela, portando due sottilissimi fili d'argento fra loro uniti un mobile da ogni mobile totalmente separato alla catena l'elettricità e li vidde divergere ad un angolo di gradi quali i pesi cognizione, e misurano secondo che è maggiore la quantità e minore l'elettricità comunicata. Prese il Barletti una Palla di Sughero elettrizzata ed investita di determinata elettricità

inde la presente accendatore in cui è ancora ingredi indotta l'elettricità omologa ad esso ostante la repulsione sarà fra loro con arco o maggiore o minore secondo che l'elettricità introdotta era più o meno forte: Franklin aveva scritto al Collin il Barletti che al variarsi di quantità l'elettricità del conduttore l'angolo del Pendolino ripulso si vede sempre proporzionato a quella prima sua dose. Ultimamente però si è ritrovato Newton le staglio del vaso si attorno di semplici fili che disperdevano, e fu corretto dall'aggiungervi la Palline.

Dim. della seconda parte. Se le due Lastre similmente cariche spoglie le facce d elettricità omologhe, e spogliate le adatte l'una all'altra non acquistano neppure un grado di coerenza e neppure l'acquistano se l'adatte vestite. Essendo così l'adesione, che grafia le facce d' Elettricità contraria e l'una all'altra le avvaporgo, che le due opposte facce di un corpo caricato ottengono elettricità contraria indipendentemente dal precedente Teorema lo proveremo dal capo seguente.

§. 14°. Legge delle due Luci, Conica, e Blanda.

Teorema 4°. Che il Pennello dall'accostarsi a tutta la punta dell Elettricità d'Ottica, e splendè di violetta in quella figura.

Dim. Se sia annessa a punta ad un conduttore di Vitrea elettricità mostra il Pennello, e questa projettali mostra la violetta punta luogo la luce, e il conduttore sia sprovvisto di elettricità vetrina ossia vedrà la violetta come prima il Pennello, e viceversa

§ 15°. Teorema 5°. Hanno Elettricità contraria la Macchina, e la Catena.

Dim. Scaffoni, e bianchi, e non che attraggonsi dalla catena, e gettansi dalla macchina (la disperge isolata) e ricevesi: similmente non siano molto fra loro distanti dei Vitrei altri dei quali pendono dalla macchina, ed altri dalla catena vengono ad attraversarsi scambievolmente. Isolate la punta, che è annessa alla catena dà il Fiocco, annessa alla macchina dà la Stelletta, l'istessa apparizione si scorge nella punta alla catena, ed alla Macchina presentate.

§. 16°. Teorema 6°. Ogni scintilla è una specie di esplosione, come pure ogni urto di ogni corpo elettrico.

Dim. Allora si ha la scintilla quando obbliga il fluido elettrico a traversare l'aria frapposta. Ma quest'aria si deve considerare come da rarefatta (§ 6°.) allora dunque si rarefà, quindi è che un'atmosfera di scintilla dall'uscire e dal volere qualunque empia vuoto di lucida isolata si può rarefare, ed anche spingere effetto quindi può fare la scintilla d'una pendola e tanto la fà maggiore quanto essa è più grande che se l'aria resistesse esso effetto la un conduttore di molti piedi quadrati di superficie produr potrebbe gli effetti che si ragiona avere nelle esplosioni, che dicesi fulminanti. Quanto all'aria, ed al corpo comune quelli fenomeni ad indebolire la scintilla, e rarefare le particelle d'aria non sono che maggiori d'una, la quale estesa nell'aria, ed in questo senso è tattile, nel Corpo poi è Sonora.

Capo II.

Dei Corpi principalmente delle loro Specie.

§ 17°. Legge sù i limiti dell'Isolamento

Teorema 7°. Ha un'altro Isolamento premuto all'intermissione dei corpi conduttori, quando le sostanze corpi che formino una sufficiente grossezza.

Dim. della prima parte. Si volera negl'anni addietro che il vento fosse l'atmosfera isolante. Non già infatti negarsi, che nell'aria rarefatta non succeda della maggiore i segni elettrici, giacchè che se questa rarefazione a un certo grado non sono più sensibile. Ma fatto è il rapporto, che la Priestley delle recente esperienza fatte da Wilcke, intitolate con l'ajuto di Monsieur de Luc a fare un vuoto dei più perfetti nel Barometro doppio trovò, che la scintilla elettrica non volea passare a traverso, come se fosse stato un bastone di vetro massiccio. A dire il vero aggiunge il Priestley come mai la materia elettrica si palesa per il suo vuoto potrebbe venire trattenuta nel seno della Terra? Sappiamo che essa produce i suoi più sorprendenti effetti nelle più elevate regioni dell'Atmosfera in quelle appunto, che circondano un tubo di vetro perfetto vuoto d'aria. Che se potesse dilatarsi al di là di un certo grado di rarità necessariamente ricadrebbe nel vuoto circostante.

Dim. della seconda parte. Quando anche lo stato dell'aria è secchissimo, e perciò i Corpi godono intiera la loro attività si richiede

per ottenere perfettamente, che i tubi vitrei, e scatolli resinosi sono atti, che i tre cubi di seta siano lunghi, che li strati di lana siano a più doppi cioè dire, una moltiplicità di strati coverti posti uno sù l'altro, i quali si possono mentalmente distinguere nei corpi istessi continui; giunge finalmente a dare quell'esattezza in cui siano insensibili i segni elettrici, i quali altrimenti darebbero già determinate più vivi, quando essa serie fosse minore. La stessa addizione nell'ultima posizione dell'aria.

S: 18° Legge sù l'elettricità delle resti, dei corbenti carichi

Teorema 6°, hanno elettricità contraria più l'uncino, ed il ventre di una bocia prima dell'esplosione se anche dopo l'esplosione sbalzate, l'un elettrizzato e l'altro strisciato

Dim. della prima parte Sopra una bocia ben carica all'uncino di metta il quale sia alquanto appuntato, accosto la mano in qualche distanza ne balza il fiocco se accosto poi un'altra pronta al ventre vi balza sù di esso. Similmente il nitro di seta nera, se viene attratto dall'uncino, viene rifiutto dal ventre, ed al contrario quello di seta bianca come sono anche opposte l'elettricità della macchina e della catena s'intende, poichè adattato all'uncino un ramo della catena (che si suol dire conduttore), ed al ventre un ramo della macchina (che dir si suole anticonduttore) la bocia si carica più speditamente; Il fin quì detto dell'uncino, e del ventre è pur vero della superiore, ed inferiore armatura d'un quadro magico, e di una bocia così formata.

Dim. della seconda parte Il punto, e la seconda aletta salvo in ambi l'isolamento dopo l'esplosione, e il simultaneo loro contatto danno segni di luce opposti sì di luce sù le punte egualmente remote e approssimate che di vetri attratti e respinti nella seta d'egual colore presentate

S 19° Legge sù l'elettricità dell'opposte faccie dei corbenti carichi.

Teorema già hanno queste sì prima, che dopo l'esplosione elettricità contraria

Dim. Siano F, f le due faccie del corbente carico, e specchio, o abbaco elettrizzato A a le corrispondenti armature, delle quali R sia la mobile e.g. la seconda, se in F vi era la carica spogliata, che sia, cioè fatta

l'esplosione dà segni elettrici opposti a quelli, che dà A ed omologhi a quelli che dà a, in guisa, che se la Carica era d'elettricità vitrea, i segni d'A sono di resinosa, e quelli di F ed a di vitrea ma se la carica entrata per mezzo di a in F, facendo cioè comunicare F con un anello della catena, o della macchina, e l'elettricità era pur vitrea allora A dà segni fatta l'esplosione, di d'elettricità vitrea ed a di resinosa.

Prima d'ogni esplosione rimovendo una delle due armature che sopporge sui ambe mobili danno segni d'elettricità omologa la faccia mutata, e l'armatura non mossa in guisa però, che i segni, i quali ottengonsi staccando A siano opposti a quelli, che seguano staccando a.

§. 20.° Legge sù le Divulsioni

Teorema 10.° Si muove l'elettricità anche con lo staccare una Lastra o strato coibente elettrizzato da un'altro, che fu elettrizzato dal sovrapposto

Primo fatto è celebre esperienza comunemente appellata di Pekino, Wilk. I Gesuiti di Pekino trasmessero l'anno 1755 all'accademia di Pietroburgo l'esperimento, che segue. Una lamina di cristallo fortemente elettrizzata con accorte spiegazioni sopra vasi al vetro che superiormente circonda l'acqua stagnata posta in bilico. Questa con la sua punta verticale tocca l'acqua del vetro dove stava attaccato, e come insalato per due, o tre ore. La durata di questa elezione non è tracciata in Italia troppo minore. Dopo un tal tempo l'acqua uscì da se medesima non già a poco a poco ma con impeto, e si componeva in quiete dopo alcune vibrazioni sul proprio stile. Ritirata allora la lamina della bacchetta l'acqua immantinente rimontava ma frenata, terminavi per altre due, o tre ore, le intanto si ritirava la lamina saliva l'acqua immediatamente, e saliva stabilmente tornata, e così continuava a succedere per molto tempo. Tu l'esperimento imitato dal P.e Beccaria con applicare all'acqua un circoletto di carta dorata, oppure delle polveri.

Comparve intanto le nuove esperienze di Roberto, immediatamente tradotte ed accresciute di proprie note dal Nollet le francesi una cosa di letto congiuntamente elettrizzate col semplice calzarle ad un tempo in un piede, e in un braccio nell'istesso poi caricato e doppiato un elettricismo bensì contrario tra loro, ma per altro l'istesso in ambedue le parti interiore ed esteriore

A questo esperimento fù indotto dalle scintille, che si avvenne a sentire, e ad osservare nello scaricarsi alla sera. Gli riuscivano più grandiosi i Fenomeni quando erano le calze una bianca ed una nera: Finchè erano in la gamba benchè fortemente strofinate la superficie; davano appena alcun debolissimo segno [illegible] caricandole unitamente Ma nell'atto che separava la bianca dalla nera, si manifestavano segni sensibili di elettricità vitrea nella bianca, e di resinosa nella nera. Allontanata l'una dall'altra restavano ~~[illegible]~~ ambedue gonfie come se la gamba vi fosse dentro, e riavvicinandole si appiattivano. Se restavano unite conservavano l'elettricità per due ore e più, se si tenevano separate la perdevano assai presto. L'adesione era tanto forte mentre una restava dentro dell'altra, che resistevano al Peso di 3,"10 3^om

Due sottili lamine di Vetro sovrapposte dal Le Mery una all'altra nelle nude lor facce ed unitamente elettrizzate come se formassero un quadro solo mostravano esse pure dopo la disgiunzione ciascuna un contrario genere d'elettricità in confronto dell'altra, ma per altro il medesimo da ambe le parti.

Due sottili lamine di Vetro sovrapposte dal Le Mery un

Dopo il Lemery si sono lodevolmente ~~[illegible]~~ esercitati in questo genere d'esperienze il Nollet, che sostituì alle calze i nastri di Seta ed il Cigna, che assai promosse gl'esperimenti d'entrambi.

S. (21 Esperienza del Cigna in cui viene l'idea del Elettroforo in piccolo.

Alcuni anni prima, che ritrovasse il suo elettroforo il Volta sospese il Cigna con cordoni di Seta una lastra di piombo piana e polita in maniera che rimanesse il sito verticale isolato. Prese poi per una estremità il nastro impregnato d'una elettricità vitrea l'accostò alla lastra ed avvertito di tenerla la mano sufficientemente distante. Presentando poi un dito alla lastra ne spiccò una scintilla ed allora il nastro si partì da essa rapidamente, e vi si attaccò per modo che veniva sostenuto con tutto il suo peso. Se il Nastro staccavasi approssimandosi ~~[illegible]~~ quel momento il dito alla Lastra,

ne nasceva una nuova scintilla ed il nastro staccato dimostrava la sua primiera elettricità. Eguali effetti otteneva se il nastro era carico d'elettricità resinosa. In ciascuna applicazione del nastro elettrico alla lastra spiccava tra questa, ed il dito una scintilla: spiccava pure in ogni scostamento, ma le scintille erano di natura contraria alle prime. Insensibilmente scemavano a poco a poco in proporzione, che andava il nastro perdendo la sua elettricità, ne poteva però avere mai, ed affatto forti fino a caricare una Caraffa ad explosionem. Se raccoglieva nell'uncino le scintille, che spiccavano dalla lastra in ciascuna separazione del nastro aveva una carica contraria a quella quando si raccoglieva ciascuna applicazione, che si raccoglieva l'une e l'altre allora l'elettricità contrarie, o in tutto, o in parte si distruggevano.

Sicchè Symmer l'elettricità delle calze con una punta metallica, e caricandone una bocca ne ebbe una scossa proporzionata, ma d'Linna moltiplicò le scintille moltiplicando l'applicazioni, e le sfregazioni, e giunse in tal maniera a formare un semi-elettroforo.

§. 242. Altre leggi intorno alle facce dei Coibenti d'altra sperimentale dimostrazione. Primo stropicciando un prisma o Cilindro di vetro solido, si scorge in esso elettricità, che lega in tutta la superficie stropicciata: si scorge pure emergere in ambe le facce del Asse. Secondo la faccia superiore del quadro magico s'imbeve d'elettricità resinosa comunicando con l'anticondattore di simile elettricità, e quella dell'abbassar fulminante s'imbeve di vitrea comunicando con il conduttore, benchè se si ardefacessero con i soliti stropicciamenti immediatamente su d'esse facce s imbeverebbero d'elettricità opposta. Vero che l'elettricità opposte delle contrarie facce coibenti caricate non siano egualmente fra loro lo faremo vedere nella proposizione Antecedente. Intanto avvertiamo, che premessa in quantità l'elettricità dominante sotto il già nome intende quella che giunge sul coibente, la prima sia per stropicciamento sia per comunicazione con il Conduttore, o anticondattore.

Capo III.

Dei Deferenti principalmente delle loro Punte

§. 23°. Legge della comunicazione dell'Elettricità ai deferenti.

Teorema 11°. Sì l'una, che l'altra specie d'Elettricità si distribuisce facilmente, e subito in tutte le parti dei conduttori.

Dim: Posciachè il conduttore o l'anticonduttore è investito d'Elettricità o dal disco rispettivamente, o dallo stropicciatore tutto si trova elettrico egualmente, giacchè toccato in qualunque sua parte sopra o sotto ai Lati in maggiore, o minore vicinanza della sua punta che deve dà segni elettrici, purchè s'eccettui l'attività della punta di cui fra poco parleremo. Quindi è che prima, o fra le parti della catena non si hanno segni tolttine alcuni, che nascono dalle Atmosfere di cui faremo parola nel Capo IV°. ed alcuni altri, che osservansi quando essa non è continua ma annulare: Sicchè che è inesprimibile la velocità con cui l'elettricità si propaga dalla una all'altra estremità come osservò il Beccheria in un conduttore di 300 piedi, riducendosi a pochi secondi l'intervallo di tempo fra il principio della rotazione, e la mozione dei fili all'estremità più lontana. Se poi si tratti di un arco dattorio nella esplosione la propagazione sembra istantanea. Terzo che dalla elettricità rimane investita almeno nel suo transito la sostanza interiore del diferente come la vedremo la seguente, che sensibilmente agita i muscoli di chi la prende.

§ 24°. Teorema 12°. È singolare l'attività delle punte nelle elettriche operazioni.

Dim: È questo un fatto dall'esperienza troppo accertato. Una punta deferente che riunisca e presentisi alla Corona basta ad indebolirne i segni notabilmente.

Ed è perciò che non si permettono angoli o scabrosità nel Piatto o Cerchio dell'Elettroforo, o nella lastra metallica, sopra cui stropiccia il, o cigna i suoi nastri, o a cui si presentano stropicciati (§ 21°) Avvisa questo diligentissimo autore che se due nastri Elettrici divergenti fra loro si sospendono per una elettricità, e pongasi in faccia uno dell'altro, quindi

ad uno d'essi presentisi una punta metallica, e si faccia scorrere per la di lui lunghezza alla distanza di due, o più pollici, si vedrà questo nastro non più respinto, ma attratto dall'altro in guisa, che ci si attacca. Simile effetto egli ottiene applicando i nastri ad un conduttore di superficie irsuta come ad una tela un troppo secca di Canape, dal che si scorge, che talvolta giungono le punte a trasformare d'una in un'altra elettricità. La loro efficacia diede occasione in Londra ad una grande contesa intorno il vetta Franklininano, o sia para-fulmine se deve essere, o nò appuntato volendo alcuni, che la punta chiami sovente il fulmine, che non vorrebbe, e gli altri, che più sovente attragga la materia fulminea in silenzio cioè senza esplosione. Di ciò parleremo nell' Elettrologia naturale

§ 125.° Il metodo recentemente adoperato dal Barletti per determinare con quattro serie d'esperienze la diversa attività delle parte. Usa egli un quadro magico alto 16 Pollici, largo 12 armato d'ambe le parti di Stagnola con un pollice, e mezzo di Labbro nudo all' intorno, annette ad una delle armature con grosso filo metallico che comunica la faccia col suolo, e alla Cima dell' altra un filo di Lino teso in fondo da un globetto di midolla di Sambuco, che serve d'Elettrometro; fà sostenere questo quadro verticalmente da due basi isolanti, con il moto delle quali possa a piacimento andare avanti, ed indietro. Il tubo, che mette è di pulito cristallo, el Tubo è d'ottone cilindrico di lunghezza pollici 16. di diametro 2 che da una parte termina in Cono, e dall'altra in Globo di Diametro Pollici 24.

Per fare la prima serie alla più esterna convessità di questo Globo nella direzione dell'asse del tubo attacca un filo d'ottone grosso una linea lungo circa 4 Pollici terminato in punta conica acutissima. Dirige poi l'altra estremità del tubo ad una delle guancialetti isolati e presenta gradatamente a varie distanze l'armatura isolato del quadro alla detta punta, che in questo modo si è l'elettricità resinosa. Per ottenere la seconda serie stacca

la punta del globo, nella medesima altezza e direzione l'asse so all'armatura del quadro, e allora la chiama punta opposta all'elettricità resinosa. Per avere la terza serie o quarta toglie l'isolamento a cassettini, e presenta il tubo al disco in distanza da essi di circa un terzo della periferia del disco; Se la punta è annessa al globo come nella prima serie, sarà l'elettricità vitrea, se all'armatura come nella seconda sarà ad essa opposta.

Per ogni pezzo di questa serie elettrizza il disco con egual numero di rotazioni osserva la forza della carica sì dall'annesso elettrometro, come anche dalla scossa che prende, osserva poi la dispersioni col valutare la scintilla che può cavare dal tubo essendo questa in ragione inversa di quelle.

§ 26.° Risultati fondamentali che nascono al Barletti dalle quattro combinazioni di queste quattro serie combina egli prima la serie prima con la seconda, cioè punte resinose, ed antiresinose, seconda la terza serie con la quarta, cioè punte vitree, ed antivitree, terzo la prima serie con la terza, cioè le punte resinose con le vitree, quarto la seconda serie con la quarta cioè le punte antivitree con le antiresinose. Risultò dalle prime combinazioni che la punta resinosa induce la carica nel quadro con forza almeno quadrupla dell'antiresinosa e con forza almen settupla dissipa la sua specie d'elettricità raccolta dal continuo ricorrere nel suo conduttore. Dalla seconda che la punta vitrea induce la carica con forza notabilmente minore dell'antivitrea dentro i limiti dell'isolamento del tubo e fuori di questi con forza con tiro maggiore, che dispersa però la sua specie con forza sempre minore. Dalla terza che la punta resinosa induce la carica con forza maggiore della vitrea fuori dei limiti d'isolamento in ragione almen quadrupla dentro a questi non minore di dupla, e che dissipa l'elettricità raccolta in ragione decupla dall'ultima combinazione, che la punta antivitrea sta all'antiresinosa nella forza d'indurre carica in ragione tripla e nella forza di disperdere in ragione dupla.

§. 27.° Teorema 13.° Le punte resinose, ed antivitree hanno più attività delle vitree, ed antiresinose. La dimostrazione risulta immediatamente dai precedenti risultati.

Capo IV.°

Dell Elettriche Atmosfere.

§ 128° Legge ne l'aria, che cinge i corpi elettrizzati, e ne gli altri corpi coibenti che stanno loro in contatto.

Teorema 124°. Ogni Corpo comunque elettrizzato si determina intorno la sua atmosfera che dà segni d'elettricità omologa, ne al mutare dell'aria si muta. Un Coibente poi anche non fluido regge elettricità omologa nella parte interiore, in cui mira l'Elettrizzato, ma essa assai lungo più sotto mostra l'opposto e così quindi alternando.

Dim: della prima parte. Altro è l'elettricità dell'Atmosfera, altro Atmosfera d'elettricità benchè l'una, e l'altra si riguardi dell'aria; quella appartiene all'elettricità naturale, questa all'artificiale, ed è quella distanza dai corpi elettrizzati dentro la quale si estende l'aria i segni elettrici, onde potrebbe anche dirsi limite d'isolamento. Questa Atmosfera è d'elettricità resinosa, oppur vitrea secondo che resinosamente, o vitreamente sono elettrici i corpi che esso circonda, il che si deduce dai segni, che se ne ottengono. Quanto alla costanza nella sua qualità Franklin provò, che l'aria per ben secco, ch'ella sia, e quindi di fiamma un grosso globo di Sughero elettrizzato trattenne da un filo di seta lungo tre piedi e mezzo all'ora misurate con questo circolo 300. e più tale d'aria ritrovò ancor sopra stante l'atmosfera intorno al globo non solo omologa a quella di prima ma sperimentalmente anche eguale. Con pari costanza e precisione confermò Eppino questa atmosfera proprietà rinnovando per lungo tempo con un piccol mantice l'aria intorno all'elettriche isolate sostanze. Potrebbe assai famigliare l'osservazione, che rivoltando sotto sopra e trasportando da luogo a luogo le bocce, o lastre cariche serba ogni faccia la sua Atmosfera di prima.

Dim: della seconda parte. L'alterazione dell'elettricità contraria nei coibenti lunghi a contatto si fece palese ad Eppino in un tubo di vetro con estremità del quale aveva per contatto imbevuta l'elettricità ora vitrea, ed ora resinosa. Esplorando questa secondo la lunghezza del Tubo principiando da questa medesima estremità la trovò 5 Pollici incirca omologa all'elettricità introdotta quindi a minor numero di pollici contraria poi omologa di bel nuovo ma più debole, e breve ecc.

D. Cav.e leggo. ne' Corpi deferente immersi in una Atmosfera
d'aria chiusa.

Teorema 15.° Questo altamente immersi dentro un deferente
corpo assai stretto elettrizzato non acquistano alcuna elettricità, e
isolati se non isolati l'acquistano opposta

Pim Piede occasione a mette Teorema un esperienza del
Franklin su certi globetti che non bevevano elettricità immersi in
un vaso metallico elettrizzato benchè le fossero approssimati al di
fuori. In questa nuova sperimentale discussione si occuparono Priestley, Cavendish e Beccheria l'esperienze de' quali sono altrettante
dimostrazioni con quella di Priestley Prese un cilindrico vaso di
stagno assai alto, aperto al di sopra, chiuso al di sotto lo collocò sopra
una colonnetta molto corrente, e vi tenne dentro sospesi due globetti di sughero annessi ai loro fili e per mezzo di una verghetta di Vetro isolati senza lasciarli comunicare ne con gli orli del vaso ne con
corpi esteriori. Si elettrizzasse pure il vaso a piacere, i globi stavansi
immoti cioè non contraevano elettricità di specie veruna ma tosto
che si toccavano con un dito i fili dei globi vedevansi questi dirigersi l'uno dall'altro ed approssimarsi alle pareti del vaso cioè
ambi acquistavano elettricità contraria a quella del vaso. Questa
in tutto contenta l'esperienza di Cavendish Ha però quelle di parti
colare, che è un cilindro solido piuttosto grosso ed accuratamente
isolato chiamato l'anima immersa a sufficiente profondità nella
cavità deferente chiamata l'urna, non ne sottrae punto elettricato, benchè ne toccasse i lati o il fondo

Una combinazione non ancora annunciata ne fece il Beccheria, il quale nominò pozzo elettrico il suo vaso cilindrico lungo pollici 6½ alto 15. dentro cui faceva l'immersione, e diede
il nome di Secchio al suo cilindro di legno coperto di carta d'oro
di linee 15 di diametro, di pollici 9 d'altezza in aria sospeso
per via di fete, che comunicasse il suo filo a quello del Pozzo
Osservò egli fra le altre cose molteplici, che il secchio non muta
elettricità, quando di già abbia contratta la sua o di genere
diverso, o di grado, se non in quanto si fa comunicare con il suolo

S. 51° Legge 1ª. I corpi deferenti immersi in un'atmosfera elettrica isolata

Teorema 10°. Un corpo più deferente privo d'ogni specie d'elettricità nell'immergersi nell'atmosfera d'un corpo A comunque elettrico, se non isolato veste elettricità contraria a quella di A se perfettamente isolato non ne veste alcuna se isolato imperfettamente la veste contraria nella parte più immersa, ed omologa nella parte più lontana.

Dim: Della prima parte. Si fissi sopra una base deferente non isolata un campanello, onde si possa pendere l'intorno due o più campanelli sonori, che per via di fili metallici comunichino con la catena prospettiva pendente se comunichi col suolo ma con la quale neppure comunichi il suono. Si sente, e si vede, che il primo colpo di ciascun pendolo incontrastabilmente rende un suono acuto perchè vibrato contro il campanello isolato, che fatto poi tal corpo accostando i pendoli ai respettivi loro campanelli sonori, legge dapoi il pendolo del campanello sonoro, comunicante con la catena, ma battato che abbia il suolo comunicante con il suolo si porta al sonoro, e lo percuote, onde per la comunicazione con il suolo resta in elettricità a quella del suono contraria.

Dim: della seconda parte. Si fissi un piatto di legno piano sopra una verga di vetro alta due in tre piedi, ed anche la stessa verga posta sopra l'isolamento. Altronde stante si copra il piatto di carta, e pongasi alla distanza di 2 oncie in circa Volta col suo elettrometro a catena, nessuno un briciolo di della carta è attratto alla catena, e da essa respinto, ma tutta resta immobile sul piatto, e così colpisce l'attrazione, se sotto il piatto presentasi una punta metallica, il che serve di conferma per la prima parte la quale conferma si rende più concludente ponendo sul piatto una leggiera palla di midolo di sambuco attaccata di seta, e tenendo la prontamente nell'atto che presentasi al piatto la punta comincia a spingersi alla catena giacchè provasi elettrica al contrario della catena

Dim: della terza parte. Isolato esso, ma con tutta l'accuratezza un cilindro di ottone lungo un piede in circa, alle due estremità del quale impose un tronco d'ottone, che con mobile salvo filo

lamento. Staccate il tronco da quell'estremo, che era immerso profondamente in una atmosfera elettrica, dava segni d'elettricità contraria, ed dava d'omologa il tronco staccato dall'altro estremo.

§. 31° Legge 2ª I Conduttori non elettrici non isolati che toccano un altro conduttore ma elettrico

Teorema 17° L'elettricità che in queste case si perde dal toccato e s'acquista da quel che tocca, stanno in ragion composta delle quantità delle superficie, e della loro estensione in lunge non ne esercita però alcuna in rapporto alle Masse

Dim: Dimostrata si trova questa legge presso Tiberio Cavallo, il quale istituì tutte le combinazioni delle superficie cioè ~~eguali~~ uguali, uguali eguali, ma dissimili, simili ma disuguali in nota tal legge avvegnachè prima ancora che si trovasse l'esperimento di Leida giacchè fin d'allora speravano grandi effetti per mezzo della scintilla se veniva questa cavata da un Conduttore che avesse una superficie di molti piedi quadrati, e che si rendesse più atta in lunge che nell'altre due dimensioni. Che l'esplosione della scintilla equivaglia al contatto lo più facilmente conoscere da per se stesso

Parte Ipotetica

Fu la prima ad offerire l'ipotesi dell'Abate Nollet della materia affluente, poi a questa prevalse quella di Franklin posta in gran luce dal Beccheria dell'elettricità in più, e meno Nel 1770. Felice Fontana Direttore del Regio Gabinetto Fisico di Firenze fece le sue nuove, e gravissime esperienze direttamente contrarie all'accettata Ipotesi Franklliniana. Le quali fece nascere un'opuscolo dell'Scarletti intitolato Pilloj elettrici sopra la Teoria degli elettrici Fenomeni nella quale si scorge una nuova Ipotesi sulla doppia reale elettricità dello stesso poi confermata con altre Produzioni Quanto vi è di notabile nell'Ipotesi del Nollet, lo abbracciano a quella del Barletti onde stimarono questa parte in due capi. Il primo dell'Ipotesi Franklliniana la quale contrastarono. Il secondo antifranklliniana la quale stabilirono

Capo I

Dell'Ipotesi Franklimana

Si sa per Principio di questa Ipotesi il Fluido elettrico è tutto d'una specie sola e ne ha ogni corpo la sua naturale porzione. Vi sono tenaci e deferenti; Ve tanno e perdita, ed è quello senza cagion veruna. Le sono bensì i Corpi costantemente sfi ne vogliono l'istessa dose. Se un Corpo tenace di questi si sforza a dovere entrare il fluido straniero altrettanto dell'originale ne esce dalla faccia opposta e viceversa. Ma tutta la varietà dei Corpi che si percuotano, e non strofinicati, altri ne danno del proprio, altri ne prendono dell'altrui. In quel Corpo o in quella sua faccia dove ve ne sia eccesso, si concepisce altro il nuovo quantità vasta elettricità positiva e per eccesso rimane al contrario la negativa e per tutto dove ci sia la minore, talchè le due elettricità si compensano reciprocamente al suo Maximum dove la capacità è tutta ripiena, e tutta si circuita, tende con tal forza all'equilibrio ed è riposta quella tendenza nel procacciarsi una diffusione uniforme ripienda da luoghi donde redunda ai luoghi dove scarseggia. Viene determinato questo riflusso della sua forza strafinica da cui quel fluido è animato

[illegible] proprietà [illegible] dalle [illegible] [illegible] [illegible]

Proposizione Prima

È falsa la legge Franklliniana che nell'opposte facce
viventi l'elettricità viano sempre contrarie, ed egualmente.

S. 33° Dim. della prima parte - Valendo come omologhe
come accennammo al S. 22° con gli esempj dei cilindri solidi,
e del cilindro, ai quali si aggiunge, che su la faccia superiore
d'un prisma stato vivente e q. di Zolfo alto due in tre pol
lici si vede impressa più volte con la strofinazione anche
con l'istesso elettricità notabile senzache la menoma si ma
nifesti nell'altra faccia. Dissi otre silenzio i fili dell'Elettroscopo
che non servirebbero al loro ufficio, se non fossero omologo-elettri
ci in tutta la loro superficie.

Dim. della seconda parte La faccia in cui unisce l'elettri
cità è di una specie, e dell'altra chiamata allora elettri
cità dominante, ne ha sempre quantità maggiore, è quella
che ne ha dell'opposta la contraria faccia. Ha corso ed esi
lato da cubo la faccia un quadro verticale mentre dei pendoli
dell'Elettrometro, annessi alla cima delle due armature l'angolo
della loro divergenza con il piano del quadro non è mai eguale
in entrambi, ma in tutti i gradi della forza esplodente è costante
mente maggiore in quello, ripartione alla faccia direttamente
carica, e di simpirma la vitrea elettricità, e la respinge. Im
maginia la faccia A chiamo A, l'opposta a, i pendolini cor
rispondenti B, b, la A torna A, p divenga bensì più p piccola, ma non
mai tanto quanto l'altra a, similmente ripiegato dietro da A
ricade p quasi verticalmente, ritirata da a ricade B ma assai meno che
amba i casi p non comincia a ridarsi finchè p non sia già, salito
notabilmente

Conferma Ciò indussi la carica e può similmente dare
risposi quando è compita con due serie d'intorno semisfere fatte usci
re dall'opposte faccie dell'armata tavola vivente le quali non si
trovano eguali, essendo sempre minima quella che esce dalla faccia
opposta alla caricata, ed essendo altresì talchiano d'essere contempo
raneo quali si richiederebbero per la contrarietà sempre eguale

S. 34. Si conferma la seconda parte con argomenti ad hominem

Prima è strana la mirabile accordanza del Fluido Franklinian ri cordante per altro abbondare in se stesso, mercè la quale non v'è mezzo ne vi sia di farlo spendere una piccola parte della sua forza o sostanza se non ch'è racchiuso nell'istante medesimo all'opposta faccia corbente, che n'è contrattrice. Non meno è strana la scrupolosità della faccia vetro, ch'affa resta, a non volersi spogliare nemmeno per un momento neppure una stilla d'altra elettricità se non della sua propria, che sta nell'altra faccia, la quale struggesi intorno di pari ardore di per satollarla secondo in tutte le teorie fisiche il Fluido richiesto deve sempre ragionar qualche diminuzione di forza in proporzione della sua capacità à resistere; come dunque Franklin vuol fare cagionare la piena azione a traverso di tutta la grossezza corbente la quale per esser è impermeabile senza la minima diminuzione, o resistenza per ... o meno dall'opposta faccia la quantità eguale di fluido che nell'altro occorre a me paste. Sarà sia per esempio la natural dose d'elettricità di ciascuna faccia la lastra non vorrà da quella faccia $\frac{1}{10}$, e riportarla in quella senza che in quella non faccia 11 e là non resti che 9, e ciò sia però la differenza = 2. similmente togliendo un'altro decimo là resteranno 8, e quì saranno 18 ecc. La qual proporzione è ripugnante non solo ai fenomeni, ma anche al Franklinia no supposto che l'elettricità cresca, e scemi corrispondentemente al fluido dato e tolto. Quarto: sia isolata l'arco scaricatore il fluido che in una faccia ridonda deve da quella partirne prima di stringere a quella che ne è mancante, dunque nel tempo di tal passaggio l'elettricità contrarie non saranno eguale, e diverrà necessario il mezzo istante ove in fisica che in Metafisica è repugnante

Obiezione 1. Non s'intende in una faccia, e l'opposta isolata e non può così scaricare tanto perdendo quanto quella acquista, e viceversa. Unitamente si ottiene anche nel caso d'isolamento se il quadro da una parte comunichi con la catena dell'altra con la Macchina nel che effetto eguale sia pure trasportar del proprio foco da faccia a faccia.

Risp: Si ottiene per altro un principio di carica anche spiato il quadro (§ 33°) e questo basta a far vedere che ogni parte del primo istantaneo afflusso che viene dalla catena indipendente dalle ondate successive azioni tra le due facce la somma dell' elettricità dominante deve prepondere all'opposta. Questa preponderazione ha per luogo se l'altra faccia comunica con la Macchina.

Obiezione II Una Bocca armata sottoposta ad un'altra, che si carichi contro forza esplodente eguale alla prima, e perciò Franklin propose una specie d'elettrico con una serie di Bocce in guisa disposte che ogni uncino, che ogni uncino delle rispettive punte dal ventre della sua superiore caricandosi tutte nell'atto stesso che se ne caricherebbe una sola.

Risp: Un idea ella è questa effetto ordinariamente dedotta dai tentativi imperfetti, in realtà però non mai praticata, ne praticata in si fatte serie di Bocce come trovò per prova il Barletti si riconobbe in ogni esperienza la necessaria diminuzione di carica ne ad altre serie una simile batteria. Se a ciascuna evidentissima l'illusione da cui nacque.

Obiezione III Un' Uomo isolato scarichi una spruzzo, poiché scossa non mostra egni alcun segno d'elettricità negativa ne positiva, come fu sperimentato dal Franklin, dunque ambi ne dee esser egli, giacchè non elettrico reciproco

Risp: Eppure fin dall'anno 1750. seguendo la condotta delle sue sagge analitiche nell'impareggiabile sua opera = Tentamen Theoriae electricitatis et magnetismi = vidersi rivelatore la necessità dell'indicata dimenticanza. Riede poi ripeto all'esperienza di Franklin accertante che l'elettricità residua nell'uomo scaricatore rimaneva insensibile attesa da una parte la mole grande dell'Uomo, e dall'altra la piccola della Specchio. Sperimentò egli dunque con quelle tavole amplissime con cui carica l'aria (§ 6°), e trovò, che se la tavola anteriore era stata elettrizzata positivamente dava egli segni d'elettricità positiva dopo la scossa se negativamente di negativa.

Sezione II

[illegible] conviene ad [illegible] talvolta una [illegible] cedibile [illegible] e [illegible] tende l'[illegible] [illegible] [illegible] per mera forza [illegible] [illegible] portarebbe [illegible] [illegible] [illegible]

sorbire. Sappiamo dall'Idraulica, Pneumatologia, Pirologia, che l'angustia del lume nei tubi che gettano acqua, o altro fluido conferisce a spingere il getto più avanti o a meglio superare fino a certi limiti la resistenza dei mezzi ma non abbiamo però esempio, che per facilitare l'ingresso d'un fluido nei tubi aperti si restringa con vantaggio la luce per cui deve entrare. Chi sente strumenti ripieni dell'umbuti a resistere seguirebbe pertanto nell'ipotesi d'un solo fluido che le punte positive agevolerebbero grandemente per bonardare e dispendere l'elettricità, ed altrettanta difficoltà le negative per raccoglierla e ritenerla. Terzo: le punte si positive, che negative soffiano similmente, e secondo la stessa direzione contro la faccia, che loro si presenti, il che proviamo con diretta esperienza Wilk e Bergman. Si come potrebbe ciò accadere se unica, e contraria sia in amendue gli la corrente del fluido, non dovrebbe forse l'aureola della punta positiva soffiare in senso contrario della negativa e similmente girella con impeto diretto opposto per reazione e riflesso? Similmente un foglietto di carta ed una punta a qualunque distanza diretta contro una faccia d'esso facciano parte del circolo per cui passa la scarica, bruciato il foglio per lacerazione, i filacci, che nascono mirano sempre la faccia opposta alla punta, e apparendo questi all'incirca, oppure al centro, dunque anche alla negativa punta esce un fluido.

§ 38.° Obiezione: I segni a cerchi e linee, che restano mostrano ad evidenza, che il fluido [illegible] è in sé stesso una la di cui direzione, cioè che nasce il pennello dal punto che esce, e va, come da centro che entra; in tutti è compito il pennello di quegli raggi di cui resta il globetto, che altro non sembra, se non la punta del cono, i cui raggi siano incospicui.

Risp. Qual differenza di luce che giova mai per provare l'impulso, e reflesso d'un fluido unico? Provo bensì che la luce come aggiunto, o effetto delle due contrarie elettricità, viene da una [illegible] modificata diversamente da quello che venga dall'altra: prova che l'elettricità negativa si scioglie dalle punte, e si vibra più presto, e

[illegible] l'elettricità è [illegible] [illegible] [illegible]

sedi temerà incontro di carica contraria non si scorge il passaggio dai Franklinisti pretesi alla virtù negativa alla virtù positiva. 2.° facio l'applicazione al globo vuoto e lo trappolo sopra più volte senza intanto toccarlo, e con esso isolato e caricato: osservo i segni d'un elettrometro a due lunghi fili di seta comica fondo le loro palline immerse a cospicua profondità nell'atmosfera d'ogni globo, trovo, che l'elettricità dello vuoto va lentamente scemando come accade se lo tenessi sospeso senza applicarlo, ma non trovo, che prima di scemare sia giammai portata all'estremo della virtù positiva. 3.° caro dallo vuoto la cintella e lo sottoposi alla faccia del mastice, è vero pure, che la virtù positiva giunta vetro sul piano, ma come avviene ogni qualvolta non si ottiene alcun segno, perchè quella faccia non gli dà, ne gli toglie, ma li lascia l'originario suo fuoco.

Proposizione V.

L'ipotesi Franklinisti non basta a spiegare tutti i fenomeni

§ 40.° Prim. 1.° Non solo non basta a spiegare tutti i fenomeni, ma a molti pur contradice direttamente, e par ancora ne leggi in gran parte immaginarie. tutte le proprietà sono a lei contrarie. 2.° l'aria è effetto, meno vivente sono idee attratte alle quali [illegible] effetti. 3.° il piombo [illegible] è [illegible] è [illegible] [illegible] [illegible]

dell'Etere Cosmico tenne l'altro unico Principio [illegible] pratica ogni e qualunque [illegible] Per formare della natura non sempre diversa l'idea più semplice e la più [illegible] possibile la Fisica empirica nelle composte, e distinguere le semplici forme elettriche. Ma per le semplicità non nelle combinazioni nella Boscovichiana teoria d'attrazione composta, e di repulsione. Un Fluido unico raccolto in una conformità scelta ed attiva e mal potrebbe ridursi allo stato di libertà in cui pure si trova, ed a cui si riduce alla fine naturalmente per [illegible] e [illegible]

È più semplice questa Ipotesi nel suo nascere divenne poi nel suo [illegible] complicatissima per gli ausiliari principj delle cinque [illegible] di cui nulla ha la Fisica di più composto.

Capo II

Dell'Ipotesi Antifranklliniana.

L'unità dell'Ipotesi per ogni [illegible] deve nascere direttamente da un fatto esatto, e le Ipotesi complicate e lontane ad una sintesi riguardano quelle in due Articoli intitolati come già fece [illegible] Franklin nei suoi principj. Noi Antifranklliniani dai più semplici fenomeni elettrici. Solo Applicazione ai stabiliti principj ai fenomeni più elettrici più composti.

Articolo I

Deduzione dei nuovi principj antifranklliniani dai più semplici fenomeni elettrici

§ 1° Proprietà della nuova Teoria dei Fluidi

È composto il Fluido elettrico di due Fluidi che diremo Vitreo, e Resinoso, ognuno di specie di elettricità, e di potenza a cui corrispondono [illegible] positivo, o negativo per attenersi ai Franklinisti. Ogni [illegible] una molecola con [illegible] del [illegible] è più mobile, ha [illegible] per le parti di specie omologa non vi è affinità, e attrazione [illegible] vi è [illegible] fra le parti di specie contraria. Simile le parti una attrae le altre [illegible], ma [illegible] e [illegible] [illegible] [illegible] Che se [illegible] per [illegible] si trovano in densità sufficiente dentro ai fluidi coibenti fanno una specie di [illegible] e danno luce. In tutta la [illegible] dei coibenti vi è sempre almeno una delle due specie. Della condizione di stratificazione è determinata una specie predominante, l'altra a partizione, ed [illegible] e ciò [illegible] specifica l'elettricità dominante. Finalmente uno stato coibente è da considerarsi come diviso in due somme, e due [illegible] di [illegible] per [illegible] [illegible] [illegible]

Proposizione I.

Anche la potenza isolata fa nascere il suo fluido e questo prevale in mobilità all'altro fluido da cui è spinta la vitrea

§ 43° Fin dalla prima parte vidi la base dei fondamentali fenomeni di ricezione e attrazione e repulsione, d'adesione, e divergenza, di fisso e stellato (§§ 11. 13. 14. 15.) col far vedere l'azione di due opposte potenze produrre la natura di due fluidi diversi, altrimenti converrà cadere nell'assurdità già mostrata dal Franklinismo combinando un fluido solo con il Zero.

Fin dalla seconda parte seguita è una conseguenza immediata e indispensabile da la scorsa nella quarta (§ 27) in qualità di fluido dominante cioè il vitreo dalla vitrea, il resinoso dalla resinosa elettrica il vitreo nella antivitrea, il resinoso nella antiresinosa. Intanto in qualità di non dominante cioè il resinoso dall'antivitrea, il vitreo dall'antiresinosa elettrica il resinoso nella vitrea, il vitreo nella resinosa. Con appunto il comparire de' quattro risultati (§ 27°) che di mente, in cui dominano o ingrediente, o coefficiente il resinoso agiscono a maggior tensione e con maggior dilatazione di ogni altra in cui domina il vitreo, e che principalmente prevalgono le punte che danno o ricevono il resinoso non dominante all'altro per cui poi in il vitreo appare così dominante.

Proposizione II

I due fluidi contrarj hanno tra loro una massima affinità, e dal violento incontro, che hanno nell'ammettersi divisi in fluidi diversi, accade si esplodano

§ 44° Fin dalla prima parte vidi come l'elettricità in virtù attrazione di due sostanze diverse, le cui punte mentre cercano di mischiarsi, quelle dell'una cioè con quelle dell'altra fino al punto di intera saturazione fatta le quali cessano in come equilibrio praticamente vengono altro mezzo che non permetta la causa che le disgiunga. Se abbiamo l'esempio nei fluidi aerei elettrici ma questa natura appartiene di meno tutte pure nei due fluidi vitreo e resinoso. Infatti a questi materie

pie. di 2 piede l'uno, intieri, attraggono scambievolmente
e stanno in equilibrio finchè la contrarietà non venga spenta (§ 113)
Inoltre se i raggi quest'affinità contrarie ritornare alle volte loro
la elasticità, già da noi confutata per la cagione perfetta cui
mostra il voto perfetto (§ 36°)

Dim: della 2da parte. Non s'ha scintilla anzi non s'ha
la minima luce elettrica, che proporzionalmente non regga
qualche elettrizzazione (§ 16°) ne altro è l'elettrizzazione, che l'unione
delle due potenze, e forze dei due Fluidi (§ 43°) che tendono ad equilibrarsi per quella parte, che possono, cioè a satisfarsi l'uno dell'altro. Che poi si richieda per quest effetto, che segua l'urto dei Fluidi antagonisti nel loro passaggio per un fluido distante, o pertamente rilevasi dall'osservare, che quando essi passano per un conduttore non interrotto, in tutto quel tratto non s'ha luce. La produzione di quella s'appoggiano i Franklinisti alla collisione delle particelle elettriche con quelle dell'aria, ma gli esperimenti del Signor che l'hanno fatta dare a traverso anche dell'olio, le costringe a confessare, che più all'aria sostituirsi un carbone, fluido qualunque. È ne osservato per altro alla piuttosto larga scintilla dell'intero spettro le, che ammettano principalmente l'effervescenza dei due Fluidi nel saturarsi fra loro, l'impeto della quale s'indebolisca affatto, quando la strada in cui s'incontrano è assai deferente; se concorrono a questa luce altre particelle infiammabili che aria si mettono in combustione, altrove il vedremo

Proposizione III.

Penetra tutte le fisse corpi l'elettricità abbandonata ma trova tanto maggior resistenza, quanto le lamine, tore penetra sono più intieme.

§: 45° Dim: della prima parte. Elettrizza il Cavaliere con uno piatto a tutto potere le tutta nell'aria, tutta vuota, e tiene immerso un minuto, indi l'estrae le, asciuga, ripone sopra il suo scudo, le segava più, e più volte per quattro, o cinque minuti e non ottiene il minimo indizio d'elettricità. Non l'alla grindi che d'minuto in minuto, dopo il quinto de' quali segna la prima causa d'attrazione che si risentirà grindi per qua le Foglio metallico ha la prima scintilla, a cui tengono più di tre altre, ed altre moderatamente più tenti, finche dopo un'ora

sono così notabili che ne carica una boccetta dalla quale la restituisce sul mastice. Più speditamente quindi la carica per tre altre volte colle frapposte restituzioni, ed ecco allora resuscitato nell'elettroforo la forza dell'elettricità, che godeva prima di essere immerso. Non sono meno a proposito l'esperienze del Volta dirette ad imprimere nell'elettroforo per mezzo di basi di elettricità contrarie, osservando che se la nuova è minore in quantità segue a vivere la vecchia ma più le prime indebolite se uguale la vecchia pare morta ora per minuti, ora per qualche ora, ma poi risorge. Se maggiore di poco risorge pure la vecchia ma dopo segni contrarj. In fine se è maggiore di molto ci si stabilisce la nuova, ne più permette alla vecchia di ricomparire dunque l'elettricità in apparenza estinta non l'era infatti, che nelle lamine più esterne ora nelle più vicine alla media non era che respinta ed indi a poco a poco tornò ad estendersi al di fuori. Dunque non è arbitraria la divisione detta stato vibrante in due serie di lamine in molte delle quali penetri l'elettricità sviluppata.

Dim. della seconda parte. Per ottenere i predetti risorgimenti fa duopo che l'elettroforo sia stato la prima volta elettrizzato vivamente con lunga affluita, e ciò valido troppicamente. Dunque per ottenere una penetrazione più interna ci vuole più forza. In fatti quanto le lamine sono più addentro, tanto sono più lontane dall'azione elettrizzante che opera immediatamente sopra le facce.

Proposizione IV

Le parti della materia tra di loro sono tutte ben legate fra loro

Sia 1°. Il grado di nobiltà male che due fluidi siano diversi, ma diversi come sono pure si trovano devono bene no fra loro affinità. Quindi affinità perchè ingenita non può abbandonarli neppure quando si è usata violenza per disgiungerli. Dunque composto tenderanno sempre a riunirsi, e non potendo giungere all'unione per qualche ostacolo interposto cercheranno di stare al meno vicini. L'ostacolo al loro gajaggio sono i corpi, ma insieme sono i medesimi le cose sedi del doppio fluido, dunque potrà esso ricomporsi non nella traccia istante ma anche dopo d'esse a qualche intervallo, al crescere del quale deve credere l'altra colla. In questa lenta decomposizione deve un fluido portare ad intanto entrare l'altro. Che porta il Virtù pinttosto se il

relinde o al contrario non potrà non dipendere dalla mia corrispondenza con la stratificatrice, e la stratificata sottana: corrispondenza che non si è ancora potuto finora determinare, ma che si presume che si dovrà fare, che d'ordinario si passi allo stratificare, in presenza di elettrici stratificati, ed ecco così distinte l'elettricità dominanti ed i luoghi loro. La dominante porta che in ogni caso la non dominante le darà meno di se stessa, ma si tratta di fluidi che hanno diff. forze, dunque l'atto della saturazione anche incompleta si accompagnerà facilmente con qualche chimica determinazione

Articolo II

Applicazione dei stabiliti principj ai fenomeni elettrici più composti.

§. 47.° Applicazione prima all'elettrizzamento del disco, della macchina e della catena

Le relazioni tra le sostanze di cui sono composti il disco, ed i guancialetti determinano in quello e in questi l'elettricità dominante decomponendo in maniera il doppio fluido, che si accumuli sul disco nel dito il relinde nei guancialetti, e via via da guanciale intanto e da questo a questi e da questi a quello il rispettivo non dominante (§. 46.°) perciò il disco, e la macchina hanno potenza conservare (§. 15.°), così l'affinità dei due fluidi nel suo medesimo atto la loro relazione produce il suo effetto di saturazione per quanto può contenersi l'uno in vicinanza dell'altro, ed opera in altre qualche loro saturazione, come nella quale luce che fra i guancialetti, ed il dito va continuo splendendo (§. 44.°)

Piena il dito di liquido conduce in onde le sue fasce, ed in molte delle cennate sostanze (§. 45.°) si sforza di tirare il contrario dei corpi da se predominato e di respingere in essi una proporzionata parte del suo. Le cennate fasce i guancialetti perciò sono. Si potranno cercare dito e conduttore macchina e anticonduttore e guanciale con dittore e anticonduttore come si contenere dalla parte di saturazione, che ogni in questa permutazione di fluidi oppositi tra dito e conduttore viene per mezzo inumata dalle luce che splende su la grotta del conduttore, e quelli mirano al dito. L'effetto è l'ultima permutazione dei due fluidi tra la macchina e l'anticonduttore

§ 48° Applicazione seconda alla carica, scarica, e regola. 1° Ricorse
ad una lacca del quale prima il fluido elettrico dominante (vetro di
questo affluito vicino, e circonda il fluido stato del conduttore. Per altro ri-
sulta la capacità dei corpi non ci si raccoglierà almeno in gran co
pia il fluido affluente se non si sarà dato campo ad uno dei due fluidi per
la loro reazione reciproca. Non lo atterà il fluido simile avendo molta
contro di se il continuato affluire del conduttore o anticonduttore, lo at-
terà bensì il fluido opposto tirando in vece naturalmente portato a pro
curarsi con la sua tensione elastica l'unione con l'altro, cioè luogo del con
duttore o anticonduttore ove ritrovasi lo trova, ed è perciò che dato alla
catena, e alla macchina l'ufficio di caricare e regia scaricare i corpi.
Del mentre però, che nella varia superficie delle lamine cresce la quan
tità del fluido dominante, giunto affine all'oggetto avanti ne può nel
la sua interiore comunicante con il suolo, e ne fa in conseguenza sgorga
fuori circa altrettanto del fluido simile onde l'indicato sue vece vengo
no ad ottenere potenze opposte in conto alla carica, al cadere della
quale i regni della catena, e della macchina secondo che viene la carica
dell'una, o dell'altra gradatamente vinquistano la loro tensione. Ecco
dell'armatura ognun lo vede che è di facilitare il due fluidi l'ingres
so, e l'egresso. 2° La regola degli opposti è quella vicina alla strica
zione della carica. Ogni una strada di comunicazione fra le due
tracce dei due per un solo deferente e vicino e dal fine di rapi
damente al mutuo ravvolgere, ed alla reciproca attrazione che non
potevano ottenere, se non si rendessero a traverso della coibente crassezza
3° Se in quest'ora entri in riverente tentativo, unisce la regia per
che il rotolo che prima i due fluidi affini impetuosamente per
la medesima strada con direzione contraria forma e che unit con
gran violenza le anime fibre, che mosse, dettandoci un repentino
poco gradevole tremore.

§ 49° Applicazione terza ad alcuni altri oggetti della cari
ca, e della esplosione.

Un'affluire che giunga omologo ad ambe le sfere non fa carica,
perchè impedisce l'uno il fare al fluido elettrico. Per oppo, ma ragio
ne la carica è più spedita se una sfera comunichi con il conduttore
e l'altra con l'anticonduttore. Un corpo carico isolato si può era
cuare a sentirla alternativamente prese da ambe le sfere, perchè ogni

scintilletta è una piccola esplosione che rettifica quell equilibrio. che muò saturando da una faccia una parte del fluido entreo dall. altra una parte del schneso. Il fluido esplodente quella si elegge di molta strada che è in ragione composta di maggior brevità e d impedimento minore, perchè la grande affinità determina la maggior velocità preferenza. Quindi se di due numeri non dotati ne comunicanti fra loro uno tocchi l'uncino, e l'altro il centro la vescica passa per il moto, che a i medesimi si danno mano mano allora per ambe le lor braccia.

Propositione V

Una delli lamine medie proffimamente equidistante dalle due estreme può dirsi impermeabile al doppio fluido, che forma la vescica, e quel fluido che pone maggior resistenza nel penetrare l'interne lamine la grossa per maggiore sviluppazione.

S: 50: Dim: della prima parte. Perchè la vetra in lamine se ne deve fra quelle esser una che soffra da ambe le parti un'eguale determinazione a permutare il suo fluido in guisa, che dalla faccia vitrea senta chiedersi il resinoso, ed alla resinosa il vitreo. Ma due determinazioni eguali, ed eguali si elidono, dunque non v'è che quella lamina ne l'una ne l'altra delle richieste permutazioni. Sarà di più proffima alla faccia vitrea del fluido dominante, giacchè l'azione di quello prevale non sarà dunque media esattamente. Non deve però trovare, che andandosi di lastra in lastra la forza della resistenza sempre maggiori quanto più della lunghezza delle stelle non possa esercitar impermeabile sulla natura delle lamine interne.

Dim: della seconda parte. Quel fluido che a lenta gravità grossolano giunge più addentro più lentamente alle lamine centrali maggiore difficoltà patirà ritorne giacchè nelle lamine le lamine più vicine alle facce sono le prime ad esser caricate, perciò impossibile no l'ingresso al fluido, che sta come avanti nelle altre antecedenti.

Propositione VI

Una delle lamine medie proffimamente equidistante dalle due estreme può dirsi impermeabile al doppio fluido che forma la vescica e la resinosa che sopra delle lamine di cui la vetra è formata, e forse una sola sia impermeabile, mista in varia dei differenti o contingenti opposte

§. 51°. Dim: della prima parte. Attesa la data, cioè morta delle vetri respettivamente contro i due fluidi, ma per evitare il passare per le due vetri ed attesa la resistenza nel penetrare (§ 5, 2°) a tutti i loro qualche parte dunque di ciascuno di essi sarà omologo-elettrica con la sua semisomma.

Dim: della seconda parte. Nell'esplosione le vetri permutano l'una con l'altra il loro fluido come risulta dall'esattezza mentre le primeline lor collegate ripongono l'equilibrio, ma restano nelle altre lamine meno superficiali e conseguentemente meno penetrabili tuttora vetri accanto il fluido antico. Dunque si l'una, che l'altra vetri è anti-elettrica con la semisomma di lamine che l'appartiene.

Proposizione VII

Se le due somme dei due fluidi sbilanciati computate a metà vuoto che sia in una delle due vetri diventano disuguali per la divisione, e contatto nell'altra cioè, se l'azione della somma minore è altra tutta interna, quella della maggiore è anche esterna.

§. 52°. Dim: della prima parte. L'azione che è contro la mano esterna si spende tutta ad elidere quella parte d'azione che è contro la mano interna con la quale si ingaglia; non si può dunque sentire nulla esterna, e così cui è tutta volta al di dentro.

Dim: della seconda parte. Per la stessa legge § precedente che da sentire quella parte d'azione, che non fa colpo cioè l'effetto della forza maggiore, che attivante al suo vetro quale fluido naturale e in maggior somma non trovando però dentro un bastante fluido contrario resta l'effetto respettivo della sua differenza, cioè quanto per quanto sfuggì la pelidura una forza

§ 53°. Dimostrazione. Le conformazioni delle respettive esterne dei fluidi vicini alle due vetri elettrizzate (§ 50°) primo e secondo che respettivi vetri allontanate dalla faccia positiva positivi prima dell'esplosione, e de per quelle negativi vengono dal fluido nella vetre stessa portate in forza della faccia positiva a negativo in forza dell'esplosione (§ 51°) l'istesso respettivamente e per le regole che di sopra stabilimmo in vece della altra faccia secondo i segni omologhi nell'una e nell'altra faccia una ancora vetri, e altra spogliata, vi così negativi dopo l'esplosione dove erano positivi prima d'essa vengono dal fluido della vetre, non tutta prima dell'esplosione omologo al fluido della sua semisomma dopo l'esplosione omologo a quello della semisomma opposta (§ 5, 2°)

§ 54° Spiegazione 5ta ai principali fenomeni dell'elettroforo (§ 17°)
L'accurato elettroforo come si farebbe d'un quadro, i fenomeni delle
seguenti che esige lo scudo prima, e dopo della scossa sono come sopra
(§ 53°) per le ragioni ivi addotte 2° elettrizzato il mastice, e fregatone
isolato il piatto posto lo scudo a suo luogo, e simultaneamente toccato
to il piatto e lo scudo se questo si alzi, e si tocchi se ne ha una scin
tilla e dal piatto ricevibile se ne ha un'altra, ma di genere opposto
perchè l'una e l'altra tirano dal suolo fluido contrario trasfonden
dosi dal suolo lo scudo per mettersi in equilibrio e spogliarsi
della sua elettricità il piatto per mettersi in equilibrio relativo attra
verso del fluido vitreo e resinoso per la separazione delle scude
tte ingrate (§. 5(2°)) 3° dassi passare a luogo questa vicenda di
separazioni contatti e ristituzioni con sempre nuove scintille di poco
minori delle antecedenti perchè ad ogni volta l'equilibrio è turbato e
non si rimette, ma si turba gradatamente con poco meno, come tro
verà facilmente che vi rifletta. 4° Si può avvivare la forza dell'
elettroforo se raccogliere per l'intorno in una boccetta le scintille delle
scude e così caricarsi spesse punte in palleggio. Di più l'uncino si
può tenere in mano in luogo del mastice, perchè si ricevo
no e scudo mastice hanno fluido omologo, e non l'uncino, che il piat
to hanno fluido contrario. 5° I segni sono minori dopo la scossa e
non scossa, scudo in vece di allontanarsi fuori dei limiti di sfuggimento
perchè i fluidi contrarj pure nello scudo, l'altro nel piatto si fanno
fine con gli circostanti si fanno in parte colare, ed a vicenda impedimen
to all'esame nei luoghi stranieri

§ 55° Spiegazione 6ta ai fenomeni della Bussola di Pekino,
della Cina, della Spina di Sfo (§. 20°) e del nastro del Cigno
(§ 21°) 1mo. Luogo calamitato sta in deflessione col vetro a cui vicino
perchè il vetro elettrico rispettivo attende la calamitazione, quando
le parti sono così di calcolo per impregnarsi il vetro che tocca
il fluido contrario ricevendo non più equilibrio, ed è come prima
trattandosi di Cotromato fluvio poi sono più in portata di introdurre
nuovo fluido colla Cina, come calamito perchè i vetri al di fuori sono
come più tratte e perchè ha egli ancora impregnata elettricità omolo
ga al vetro, a cui era vicino, e tale dilguenti i vetri, perchè ritorna l'equilibrio

di nuovo è tutto. 2° Le falde di seta del mar bianca e nera avevano l'una, e l'altra fuoco simile nelle rispettive lor parti, ma il fuoco dell'una era opposto a quello dell'altra; perciò disgiunte appena accostandosi si saturavano. Le lastre poi del medesimo armate da una faccia sola ed elettrizzate nello stato d'unione che avevano le facce nude rappresentavano lo spaccato d'un quadro, allor separandosi, ordevano a ciò potevan considerarsi come tutta positiva l'altra come tutta negativa. Il limite dell'elettricità contraria giù poteva aver luogo. 3° Il piatto elettrico del Sig.r Cigna era appoggiato or sotto dalla lastra di piombo veniva a formare un semi elettroforo non avendosi qui che un armatura, ed una semisomma di lamina.

Propositione VIII

L'aria che circonda i Corpi elettrizzati bilanciati altresì si carica e ricarica dell'elettricità mossa in essi

§. 56° Dim. della prima parte L'opposta elettricità non può mai considerarsi almeno ad intieramente disgiunta l'una dall'altra. Non può una disciogliersi, che non resti unita anche l'altra, ne può una adunarsi senza che raccolgasi intorno l'opposta specie. Ma lo sciogliimento dell'elettricità nel mezzo esistente non è mai totale omologa a quella del Conduttore quando nella fiera e nell'atto suddetta omologa istantaneamente onde che non con dutori frapposti, o immersi in tal mezzo l'omologa, e dunque in tutto, e l'opposta in denso cioè esiste il fine dell'elettricità mossa nel mezzo, ed altra alla aria circostante che dice Eppino

Dim. della 2ª parte Può l'aria considerarsi in tal atto come la capacità di contenere l'elettricità raccolta e ricevuta in quel conduttore quasi nella maniera, che in Idraulica si considera la capacità d'un vaso per contenere i liquidi con la differenza però, in Idraulica che quella capacità corrisponde alla quantità del liquido, qui la Capacità si determina per altra legge 1° si deve attendere alla forza della stessa raccolta elettricità forza che per insistere sù la premessa analogia corrisponderebbe alla specifica gravità dei corpi liquidi. 2° Badar conviene alla mobilità della specie opposta che a traverso del mezzo ha da muoversi. 3° Và da osservarsi la fluidità del mezzo, giacchè per essa si agevola l'insen-

libile e continua mentre essendo l'aria agitata da un moto intestino non meno delle sue parti che degli strati circostanti fra quelle una tanti Relativi decorsi all'intorno de fissi oppotti ma non può impedire la mutua tendenza

D: 5°1° Applicazione 1° alle leggi dell'elettriche atmosfere (D 69 Nj 30)
1° Si suppone l'aria ambiente ad elettricità omologa non realmente in tutta la sua estensione fino ai limiti d'isolamento ma apparentemente soltanto in sostanza però a qualche distanza dal conduttore che singe, nella quale apparente si vuole sperimentare. 2° Di qualità non si muta questa atmosfera perche ritiene la medesima disposizione finchè l'elettricità è in movimento. 3° Alterà nei Corbenti immersi in quest'aria l'elettricità prima omologa, e per opposta, perchè questi solidi stanno all'elettricità dell'aria come sta questa a quella del conduttore 4° Se vi si immergono i deferenti acquistano non isolate elettricità contraria perchè la parte addotta nel conduttore dal suolo incita l'opposta, non ne acquistano alcuna almen sensibile se perfettamente isolati perchè fare una polarità per mutazione di fluidi, e facendone alcuna per l'isolamento imperfetto quando sono assai lunghi nella parte meno rimossa nell'omologa perchè i fluidi contrari si oppongono a promuoversi la vicinanza, quando estreme non polarizza l'unione 5° [illegible] applica [illegible]

D 52° [illegible] dell'elettricità [illegible] nei [illegible] (N: 53°) [illegible] Fenomeni di repulsione e divergenza [illegible] pendolino [illegible] pendolo [illegible] pendolo [illegible] pendolo

conduttore, principalmente è stato antico, quindi un'altro di
mologa di nuovo, il terzo d'opposti; a questo tenderà il pendo-
lino per condurre in vicinanza del conduttore il fluido, che cerca
rendo inutile il condargli quello, che ha d'appresso (§. 512.)

§ 513. Applicazione ultima all'attività delle punte, ed alla dop
pia luce del fiocco, e stelletta. 1.° Le punte riguardate in se stes
se altro non sono, che una diminuzione di superficie, per esem
pio di una base di cilindro, la quale col successivo decrescimento
riducesi alla cima d'un cono. È dunque il nome di punta termi
ne relativo, che significa confronto di superficie minore con altra
maggiore, e però anche la sfera, e qualsivoglia superficie a fronte
di una più grande può rappresentare una punta. Qualora perciò
nell'armatura, o nel conduttore isolato vi siano spigoli, appun
ti, allungamenti di superficie, lo sforzo dell'elettricità in quel
conduttore raccolta non verga nell'apice di tale allungamento,
e ne risulta un aumento di sforzo in esso che può paragonar
si alla velocità nominata adulta in Idraulica con la quale
escono i liquidi da pori angusti, da recipienti molto ampli, ov
vero a quell'impeto con cui dal semplice becco di una
cannella esce il vapore, o altro fluido elastico. Giova la somi-
glianza in quanto alla somma dell'aumento ma non del modo,
perchè quì non è come in quei luoghi semplice impeto, ed effusi
ne, ma vera efficacissima virtù di attrarre con violenza maravi-
gliosa. 2.° Attesa la mobilità diversa dei fluidi intorno
alla punta acuminata, ed attivissima trovasi dunque il fluido ma-
no addensato quì per contrario intorno alla cima, ed assi
ottusa; qui dunque avremo una luce con raggi più stretti, là con
più brevi.

§. 66°. Conclusione Istorico critica cavata da una me
moria del Barletti. Prendere tutte le cose nella vera sua sor-
gente, l'appellazione, e preferenza di politiva elettricità, e di
fluido unico attribuita a quella specie, che si scuote nello sfre
gamento di vetri lisci sembra non aver altro fondamento
che l'azzardo per cui Franklin in quelle due bottiglie ebbe per
se sua la quale edificò la sua Ipotesi, non ebbe per mano se non

vetri, e cristalli, piuttosto che Zolfi, e Resine, ovvero perchè raccolse l'elettricità piuttosto dal vetro strofinato che dal guancialetto strofinante è ne accerta da principio fatte l'esperienze istesse con globi di Zolfo come poi di fece Kitterbey. Forse il nome di positiva elettricità non trovava mai più alla vitrea, ma soltanto per l'istesso titolo di prima genitura se infranto a tutta la linea dei corpi relineati. Infatti nella prima risposta a Kitterbey si trovò Franklin molto sorpreso da quelle esperienze e le sospettò piuttosto fallaci ed equivoche per sola differenza di quantità che per diversità nella specie, e nella direzione. Nella seconda risposta non volle minor distintamente ma contentandosi d'avervi applicate alcune con quell'apparato, che si trovò più comodo che perfetto, non seppe ritrattarne la verità e le spiegò con la sua idea d'elettricità negativa, e col ritorno di quel fluido unico che egli aveva sostenuto nel vetro ma conchiude egli istesso con una voce che pesser getta di qui alla lontana grande ne si mostra di Newton alla nobile teoria della luce, e dei colori segge espresse nelle vicende dei tempi, perchè non fa egli segno di gettarsi a lampo d'ingegno, ma invecchiato prima di ritirare a termine l'analisi dei fenomeni ne' quali era fondarla. Ora per grande d'ingegno di Castelli ma de' suoi fratelli pesarono con lui, perchè inflessibile nelle speculazioni, e nell'uso dei strumenti si contentò di ridurle a mezzi di ingegno. Grande è il genio di Franklin ma gran sapienza per un avvocato in una gestion accurata fin con molte ponderazioni dette da quelle Filosofia un solido progetto il Problema non mai prima da loro ne scorto ne ragionato — Supposta una la materia elettrica d'un fluido solo semplicissimo dicemmo che quel fluido aveva solo singolare una vitrea elettricità che nella seconda, ovvero quale di quelle due realmente empiva il nome di positiva — Adottata in tutto appieno la Franklinian opinione annoveransi tra quelli spositi vetrini, che vogliono in vetri senza alcun pregiudizio ne alcun vantaggio della verità

Parte Pratica.

Qual sia la natura di quei fluidi, che costituiscono l'elemento elettrico non l'abbiamo ancor definito. Doveva appunto esser questo l'ultimo oggetto e risultato della nostra artificiale elettrologia, non potendoli scoprire la natura che dagli effetti. Intenderemo pertanto questa parte in due capi: 1° Dell'uso dell'elettricità artificiale. 2° Della natura dell'Elemento elettrico.

Capo I.

Degli usi dell'Elettricità artificiale

Questo si suddivide in due brevi articoli 1° Dell'azione elettrica sui Vegetabili, e gli Animali; 2° Dell'azione stessa sui Metalli, ed i Fluidi.

Articolo I

Dell'azione elettrica sui Vegetabili, e gl'Animali

Di 6i° Dell'azione sui Vegetabili I principali effetti riduconsi a due, cioè ad una traspirazione più copiosa ed a un germogliar più pronto, cui sperimentarono Brambus Nollet, Bose e Galvanina del quale riporta il Bertholon ciò che segue. Ha egli cinque messe eguali quantità d'acqua dentro a simili ed eguali casse ha poste su loro coperchi alcune cipolle di Narciso Giacinto, Giacinto una di cui casse stette elettrizzata da giorni due mediante un grosso tubo di vetro entro cui passava un filo d'ottone facente la comunicazione della Catena con l'acqua, avendo per elettrizzato per molti successivi giorni la metà di queste Casse cioè una per specie e lasciate l'altre in disparte, ma in luogo di simile esposizione. conobbe 1° che le casse elettrizzate avevano perduta parte maggiore del loro peso che non elettrizzate (ecco il traspirare più elettrizzante.) 2° che le cipolle elettrizzate avevano vegetato di più e che universalmente crescevano più nelle steli e le loro foglie maggiormente stendevansi ed i loro fiori apparivano più prontamente (ed ecco il germogliare più speditto.

Somigliante esperienza è stata ripetuta non ha molto dal Sig.r Ellet Norenberg il quale osservò che presa un'altezza media, le piantarelle elettrizzate crebbe nello spazio d'un giorno all'altezza di 10 Linee, ed in generale l'accrescimento nei primi giorni fù prodigioso, che se poi germogliarono più lentamente in proporzione dei primi giorni ma divennero intanto molto più forti dell'altre e che prendendo il termine medio delle differenti piante si alzarono fino a 28. Linee, laddove l'altre di qualità, e di numero corrispondenti ascesero a sole 23 Linee Osservò pure contro l'asserzione d'alcuni Fisici, che i Fiori elettrizzati non avevano sopra gli altri maggior odore

Si decide un nuovo problema Kästeleno l'elettrizzare le piante con elettricità negativa, ma confessò d'averne ottenuti effetti uguali (nuovo argomento di diversità fra i due Fluidi) converrebbe però ripetere l'esperienze e stenderle maggiormente

S. 6.to 2.do Dell'azione sù i corpi animali. La prima luce ricevuta tra la pratica investe la sostanza anche interiore dell'animale, agisce sù i Fluidi e gli porta allo stato di maggior espansione, ne serve di prova il sangue, che si tragge uscire dalla vena di un'Uomo, che si elettrizza, ci si osserva uno spruzzo più ampio, e pronto, una cosa a Wansvietten in una sua Lettera al Re scritta da Vienna pretende, e sostiene esistere per il capo d'un Uccelletto, l'azione di recidere con il dentro il cuore il sangue traspirato

Agisce variate sù i muscoli, altri dicono di una qualità, ed ora gli stessi come Leo Fratelli pretendono in altro tempo altri il Beccharia, dalla quale azione il moto si accelera degli spiriti animali, non che degl'altri umori, onde vola avviene un battere di polso più sciolto, e vivace: l'impetuoso tremore cui la gioia da sopra troppo è nato per prova

S. 6.to 3.o Dell'elettricità Medica

Encomia il parere del Sig.r Bellet dispensiamo caudamente, a chi la vuole salutare a tutti i morbi, e da chi la crede a tutti inutile Ne è vantaggiosa l'applicazione grand'è opportuna ecco la Canon a ben regolarsi. Vide [illegible] l'azione animale dall'elettricità il Abrea

gano efficacemente all' Alkalescenza, e soluzioni Ecco il secondo
quando l'irritazione è elettrico move si ma non dissipa il seme mor
bose, dopo è ~~negligiando~~ accompagnarsi con qualche ausiliare rimedio,
cui la natura delle resistenze faccia vedere più opportuno Vede
il primo canone in una sua memoria il Bartlett, ed in che rapporto
qual malattia gli venisse per l'esercizio troppo lungo, e frequente
da Lui fatto nell'elettriche esperienze aggiunge, che per l'istessa
cagione contrasse già eguol malore Muschembruek. Soddisfa le doglian
ze del Pilot, e d'Herbelt, ed i pericoli dell'elettricità in uso
medico adoprata, avverte a proposito del suo canone, che tutti gli
animali morti d'elettricità, o fulminea esplosione si trovano su
l'istante di corpo tanto fredda come se fossero morti d'alcuni giorni
innanzi. L'altro canone poi fu dato ad esame della ~~[illegible]~~ medica
facoltà di Parigi, di cui è membro, dal Dott: Pondai: l'elettrico flui
do, dice egli, opera come incitativo ed aperitivo, è dunque mestieri im
piegarlo regolarsi con le cautele medesime, che si usano per gli al
tri rimedj di tal genere. Allorchè uno di questi ha diviso l'amore
con una crisi troppo lenta, o eruzione troppo debole conviene
ajutarla con altri rimedj proporzionati al caso, ed all'indole della
malattia. Crede perciò, che sanguigare non debbasi, ne adoperare il ri
medio elettrico con minor cautela degl'altri relativi. Si vedranno al
trimenti succedere funesti effetti ai felici principj. Generi di malattie,
in cui l'elettricità può aver luogo di medicina sono quelle, che na
scono da ottusioni di vasi, densità d'umori, lento moto di san
gue, come nella pralisi, artritica ecc. Si pretende, che utilmente
s'adopri nella gotta serena, la quale appunto riducesi alla
paralisi del nervo ottico. Quanto alla maniera d'amministrare
quelle scosse medicamente si costuma anticamente di far prende
re all'infermo replicate scosse. Priestley ama meglio che si tenga
l'infermo in una camera, il cui pavimento sia coperto di corpi iso
lanti, e da mezzo di un sottil filo metallico si faccia comunicare con
un conduttore per più ore del giorno elettrizzato. Per togliere la sordità

adegiò l'ud.° simil esplosioni, che dal timpano dell'orecchio passava no all'altro. Si sparse ora, che i medicamenti, e chiusi nell'istrumen ti elettrici, e loro coverchietti tramandavano la loro efficacia nell'uomo elettrizzato, che se p. esempio un tubo elettrizzato pieno d'balsamo guarisca un'ulcere interno, pieno d'oppio faceva dormire &. Ma il tentativo in questa parte fu abbastanza segreto dal Privati, dal Bianchi, e singolarmente dal Nollet.

Articolo II

Dell'azione elettrica sù i metalli, e sui fluidi.

§. 64°. Dell'azione sù i metalli. 1°. gli fonde una forte scintilla originata da elettricità almeno in quei luoghi dove la superficie è ristretta; accade per tal fusione, che talvolta i fili si spezzino, si perdan le punte, si trafori no le lastre. 2°. Le scintille, che cavansi dai metalli si vedono colorite diversamente secondo la specie loro diversa cioè: si accinse il Priestley a scoprire per elettricità quali fossero metalli, ed in qual dose componevano un metallo misto a lui pre sentato, ad appunto l'indovinò, come apparve dall'averne poi fatta la chimica ripetizione, se vogliamo credere al Grisellini. 3°. Trovò Priestley che le gagliarde esplosioni, per cui volava una bottiglia di vetro coperta che sommava (21 piede quadrato) irra diata sù la superficie dei metalli, acquistavano il lor colorito per uno spazio considerabile d'intorno al luogo in cui erano eccita te, il quale spazio si divise in più spazietti circolari concentrici, che facevano formavano assai vivamente i colori del Prisma. Questi anelli colorati non però disposti in maniera si regolare, furono da lui variamente prodotti anche nel vetro, sù la cui superficie distesi aveva dei fili metallici, osservando, che quando questi sofferta avevano l'esplosione il vetro ritenea tutte di tutti i colori. 4°. Se nell'arco scaricatore giacia un'ago d'acciaio, e anche di vetro, rimbevuto di magnetismo talor per altro addiviene, che l'elettricità spogli lo degli antichi calamitati, e gli rovesci i poli, la qual notizia non è da ignorarsi da chi attende alla nautica.

§. 65°. Dell'azione sù i Fluidi. Primo su l'acqua: trovò il Bercheria sperimentando con altri mezzi scintille elettriche sorprendente l'attività con cui si risveglia, e si vibra una goccia d'acqua da esse attraversata. S'introduce dunque la goccia in un canello di vetro, e grinci, e quindi si colloca vicino ad essa un filo metallico introdotto egli pure nel canelletto: comunichi uno dei due fili con un'armatura del quadro, l'altro con l'opposta. Sono d'ordinario i canelli un terzo di linea di calibro, ed il vetro ha una linea di grossezza. Si stende in lungo la goccia una mezza linea. Con una scintilla eccitata da due quadri le cui parti armate si di 200 Pollici, si spezza un cannello anche grosso due linee e un quarto, e se ne agitano i minuzzoli alla distanza di 20. Piedi. Con una batteria Priestleyana si otterebbe un'effetto proporzionatamente maggiore intendo nel cannelletto della scarica da schioppo bene spolverizzata, ed asciutta in luogo dell'acqua se ne ha l'accensione ma la minuzzamento non è sì forte. Conchiude il Bercheria, che arrivandosi a trovare l'arte d'accumulare comodamente una gran copia di elettricità sarebbero più da temersi gli archibusi d'acqua, che non gli ordinarj a polvere. 2°. Su l'acqua, ed altri fluidi liberia cavata costruire delle fontane in cui s'osservano graziosissimi getti di fluido elettrizzato sono due più amenissimi se il tubetto sia capillare. Combini due vetri cogenti animato l'uno d'elettricità resinosa, l'altra di vitrea 3°. sù i liquidi infiammabili. Rende l'elettricità gli spiriti d'ogni genere quando siano caustici, e definitamente rettificati. Fa fuoco all'aria infiammabile si nativa, cioè estratta dalle Polveri di Muffetiche, quanto artificiale, cioè cavata dall'acido vitriolico fermentato con la polvere di ferro, e con rogna. Lo fa ancor più violento a quell'aria infiammabile, in cui si risveglie in breve tempo l'etere Chimico basta a quest'effetto introdurre nella Pistola elettrico-pneumatica

alquanto di cotone inzuppato d'etere e fatelo al suo attraversare da una scintilla elettrica ottenuta che avrà la soluzione

Appendice

Di alcune altre curiosità dell'Elettricità Artificiale

S. Ogg. Gregoriano Talloretto con la sua elettrica Macchina lo coprì il primo agitando il mercurio dentro un Barometro, e quindi rafforzando l'elettrico di avere in tal guisa elettrizzato quel vetro con un moto equivalente a trazione. Altre più recenti, e più stabili esperienze vengono somministrate dal Lafs, e Cavallo. Palmo facendo la scossa elettrica su la faccia coricata d'un pezzo di marmo all'uso di Bologna illuminandosi la parte su cui passava e conservando sempre quella apparenza. Si conviene poi che simile proprietà fosforica elettrica era comune a tutte le calamite naturali, e artificiali. Ecco un Cembalo elettrico, che fu inventato nel 1750 il Gesuita de la Borde, e fu ancora sentito in Parigi dal Boscovich. Una Verga di ferro isolata su due Cordoni di Seta, e comunicante con le alette inferiori dei campanelli di differenti metalli, ognuno dei quali formazione con buono, uno di quelli è legato alla verga per un filo metallico, l'altro per un cordone di seta fino, per cui dalla verga il battente sospeso pende per un filo di seta. Ogni campanello separato dal cordone di seta, rende un suono metallo differente dall'altro, quando la mano per mezzo di una piccola verga di ferro che riposa sopra una verga anche di ferro non isolata. L'anello è formato con cordone di seta, toccando un tasto, tutta la piccola verga, e quella dell'anello. Nel momento di questo contatto il battente tra i due campanelli si mette in moto, e con tal celerità gli percuote l'uno dopo l'altro che l'aletta non suona che una sola volta, che sia la verga, e ripiglia di là la sua verga si ferma il battente e non segue altro suono. Il suono elettrico fa l'istesso anche nelle Cembalo come l'arte anima l'organo. Il Cembalo che qua le fà so mantiene il condutore de Porta-Fisto 8. Ha questo Cembalo il vantaggio, che le corde non accompagnano il suono, già che sono tutte

di [illegible] Alfabeto a mutilla elettriche [illegible] avvertirò che un filo metallico quantunque interrotto, se l'intervallo non sia che di poche linee serve benissimo d'arco caricatore rendendosi vivi fra i capi disgiunti una scintilla elettrica. Un tal filo si fa correre o per il muro, o sotto terra in modo che in quella parte ove è interrotto possa uscire a comparire nella stanza dell'Amico se l'altro che se ne sta fuori sia con lui convenuto dell'Alfabeto e presso a scintille potrà segretamente spiegargli i suoi pensieri. Ella è quella una ingegnosa invenzione di Giuseppe Bozzoli

Capo II

Della natura dell'Elettrico Elemento.

§. 61. Sentenze sù tal materia. Il Grisio ed altri vi riconobbero della somiglianza con l'Etere, ma non è altro al dì d'oggi l'etere che un nome. Il Monteiro, e più altri lo vogliono fuoco purissimo ed elementare. Ma il fatto prova a mio giudizio non è altro che Luce. Gli Autori Franklin, il Priestley con il maggior seguito de' più recenti lo pretendono un fuoco flogisticato. La nozione però del flogisto è troppo fluttuante. Non manca chi lo voglia un Fluido sui generis diverso da lunga mano d'ogni altro fluido a noi noto, ma questo è un dir nulla

Proposizione

La materia elettrica è un altro, che sua mole dall'igneo, ma in particolar maniera modificato.

§. 62. Dim. Primo. La ~~[illegible]~~ maniera d'eccitarla è analoga a quella, che eccita il fuoco comune, giacchè l'una, e l'altro dipende dal fregamento, e dall'effervescenza. Di questa ne dà anche il calor con cui si può elettrizzare la taurmalina, anzi ogni altro corpo ritenga a fregazione per il movimento intestino in cui mette le parti. Secondo è più analoga la diffusione, poichè come avverte il Franklin i corpi dell'Elettricità deferente meglio ancora propagano il fuoco comune. Se una verga di ferro si scaldi in uno sua estremità, il calor facilmente passa in grado sensibile anche all'altra, il che non avviene egualmente di una

verga di vetro così l'aria umida, e vaporosa si rischiara più della sec
ca benchè in sostanza la secca sia più calda, e quindi l'Aria Le Sin
tide e Elettriche ed Igne hanno tra loro grandissima convenienza di
cono delle fiamme dei colori diversi giusta la diversità dei corpi onde
nascono altre biancheggianti, altre azzurre, altre rossicce (5) Ma un'egual
varietà dei colori fra pure osservata nelle scintille, che cavate dagli
elettrizzati metalli (3 Vol. pag.) Inoltre la luce elettrica nulla meno
dell'ordinaria ci fa scoprire le superficie dei Corpi secondo le leggi
tutte dell'Ottica, che se si miri per mezzo d'un prisma ottico Triangolare rappresenti anch'essa i colori Newtoniani, ma a guisa d'
Esplosioni fa quelli nascere nelle fiacce a dei metalli, e dei Colori del
che s'inferisce che già egualmente composta dei Sette Raggi eterogenei all'istesse leggi di refrangibilità, e riflessibilità sottomessi. Quarto
fonde i metalli, infiamma gli spiriti ardenti, gli Eteri eccitati, la
vetro da schioppo cariccata, colla luce l'aria, ed in genere accen
de l'accensione (3 Vol. n° 65.)

§. 69. Obiezione I. L'elemento elettrico non risiede, quindi
fermentativo corpuscolare tenuto dal Boccheria lungo tempo in
vicinanza d'un conduttore non può mai alcuna maniera

Risp: Stabilita la forza elettrica infiammativa vuole che
non si neghi la minor forza calefattrice la mancanza del Termo
metro negata dal Boccheria fu validamente scoperta da Sala
berch, e Wlinklero, finalmente affermata da Killerney, per l'uso
che fece d'un termometro da lui chiamato termometro elet
rico, ma data ancora l'insensibilità della potenza calefattrice
non può indurre l'assenza di quella, come non s'induce
rapporto ai raggi Lunari, i quali sono certamente immedesimati,
che i Solari, per non ubbidire ai passi di questi. Il Termo
metro è troppo raro quando l'esperimento si fa a raccolte
scintille, e è troppo veloce quando si sperimenta ad esplosioni

Obiez. II La fiamma sarebbe elettrica per natura, e perciò co
bene, ma pure la pone Franklin nel numero dei deferenti giacchè
frapposta una fiamma tra due sezioni del conduttore dilatte più del do
vere cioè oltre i limiti dell'isolamento tra l'una, e l'altra quest'isolamen
to dalla interposta fiamma fa tolto

Risp. Non è meraviglia, che la fiamma sia deferente essendo ella in uno stato di calida fermentazione, la quale apprir deve il passaggio, perchè il fluido vitreo acquisti la saturazione con il resinoso. Non vogliamo noi che ogni fuoco sia elettrico, ma bensì che si contenga del fuoco in quel vapore che è elettrico Per stabilir una similitudine non è già necessario, che i fuochi convengano in tutto. Anche i fuochi che attraggonsi da diversa sostanza benchè tutti appartengono al fuoco comune hanno i particolari loro caratteri per cui si distinguono l'uno dall'altro. Del resto la Franklin niana esperienza non pare decisiva, mentre potrebbe dirsi, che la fiamma rarefacendo l'aria all'intorno scemi l'ostacolo della coibenza.

Elettricità Naturale

Quel fuoco elettrico che spontaneamente viene ministrato dalla dalla natura, o col rarefarsi ed addensarsi oltre il dovere al dire dei Franklinisti, o con disgregarsi nei due suoi Fluidi componenti al dire del Barletti rende sensibile nei globi, e nell'Atmosfere dei pianeti l'elettricità, che è detta naturale. Di questa tratteremo in tre parti, sarà la prima dei fondamenti ed artifizj d'esplorarla; la 2da dell'elettricità atmosferica, la terza della Terrestre

Parte I

Degli artifizj e fondamenti per esplorare l'elettricità naturale.

S. Tho. Dalibard scuopre l'inventore di questi artifizj, che sarà colui che il primo fra tutti l'immortale Franklin come già s'accennò, nell'Anno 1752. Assai presto passò l'invenzione dall'America all'Europa. La adottarono in Parigi Le Monnier, De-Lievath Celoni il marino, Dalibard &c. ai quali intervenne spettatore l'istesso Re In Bologna Zanotti Marsigli, in Torino il Beccaria, in Firenze Lapi, in Germania Winkler, Boese &c, moltissimi in Inghilterra Ove accademici di Bologna per essersi inavvertentemente diffuso un gran fuoco nel loro gabinetto, stramazzarono a terra scossi in tutte le loro membra, fu più violenta la scossa, che ne soffrirono

in Francia Monsù, Monier, Berther il chiarissimo Richman in Pietroburgo mentre sperimentava con troppo ardire nel 1753 vi perdette la vita. gli altri danni a pericoli ammaestrarono i fisici elettrici. Esperarono in seguito con maggior diligenza, e cautela, ed a poco a poco domarono per così dire l'indole di quel fuoco, che oggidì obbedisce mansueto a chi lo sa governare

S. VI.° Prob: pmo: Fare un Osservatorio Elettrico

Si Un Bastone massiccio di Vetro lungo circa due piedi s'intigga alle profondità di mezzo piede nella Volta di un tre cicello stabilmente piantato sù la cima di un alto edifizio Un Cannone di Latta vestita con esatta aderenza la sommità del Bastone e giù abbasso s'allarghi in una specie d'ombrella terminando all'insù in un'acuta punta, o in una stella di più punte come punta la stella, e la punta sia dorata per allontanarne la ruggine questa Latta è quella che fa le parti dell'asta Franklinizza Il Bastone di Vetro serve all'isolamento, che si conserva costante dall'Ombrello anche in tempo di Pioggia. Scenda dall'asta un filo metallico isolato in tutto il suo corso fino alla stanza che all'osservazioni elettrico aereo fu destinata Per osservare senza pericolo s'adoprano le seguenti cautele Prima l'orlo dell'Ombrello non sia chiuso in Ghirlanda, ma del tutto più di quattro pollici e ciò a fine di lasciare al fuoco uno stoppo se troppo forte capisse. Secondo Il Filo d'osservazione non sia troppo grosso affinchè non porti talora troppa abbondanza Sopra alla punta di questo filo deve nella sopra nell'osservatorio si dispongano attorno molti fili sciolti più grossi, e quali presentino un'ampia continua strada metallica fino a qualche acqua corrente o ad un umido strato di terra avanti il fuoco venisse in deviata straboccante dagli altri fili di salute.

Si rimanente che può giovare alla perfezione e sicurezza dell'osservazione si lascia alla prudenza e sagacità degli osservatori

sarà forse opportuno il Cavovolante di cui dovremo più sotto la descrizione ma non sò ancora che se ne abbia un vantaggio sperimentato

S. II.e Prob. 2.° Avvertire con il Cervo volante con razzi a con lunghi fili distesi.

Rif. della prima parte Si formi un Cervo, e come altri lo chiama no la Cometa, o l'Aquilone di spiriti di Carne diretti per lungo postili in Croce; e robusta corda, oppure tela di si stenda sopra, e di si lavori come sogliono fare i Ragazzi per loro diporto. Ed si annetta una coda di Seta fina la quale ondeggi assai lunga liberamente. La parte opposta alla Coda mal chiamasi la testa. La cordicella regolatrice sia di Canape, o Lino, e di alcuni fili intrecciati di rame dorato ma grossa corda di Cimbalo comunicante con la Cordicella inferiore in palma incirca sul piano del Cervo. Il Filo tutto apparato o per mezzo di Cordoni di Seta, e per togliere l'incomodo di togliere e rimettere per mezzo di un Cavicchio orizzontale lavorato nel modo che si usa da Violinisti: Lunghi tre o quattro piedi in fuori un lungo battone di Vetro da cui si sciolga la Corda, o sia cui si rinvolga giusto il bisogno e deve inoltre avere una vite, che ad opportunità ne impedisca la rivoluzione. In questo Cervo ognun vede l'apparato mobile, e facile d'un Filo Franklliniana Il Filo prominente sul Cervo lo fa da volte a la fà da Catena di Filo regolatore. Franklin nell'anno 1752. inventò il Cervo alquanto prima dell'Abbate Beccharia Per Alcuni questi ad uso elettrico conviene valersi egualmente dei due fili a prominente, e regolatore. Il Cervo prevale ai razzi, perchè a lungo sta in alto, i razzi al Cervo, perchè si possono lanciare anche in tempo di Calma o pure in furia di Vento

Rif. della seconda parte. I lunghi fili, che stendonsi per le osservazioni atmosferiche - elettriche sieno o tutti metalli, o misti di metalli, e di Lino, abbiano sufficiente grossezza per non venire macerati dalle piogge, o strappati dai venti da amba le loro estremità si

vendano isolati col mezzo di funicelle di seta continuamente
difese dalle acque piovane; Uno dei Capi di questi fili appartenga
a un luogo eminente, l'altro si conduca salvo sempre l'isola-
mento, in luogo comodamente accessibile, e da potersi osservare
la lunghezza di questi che fece stendere in Torino il Beccheria
fu di 1112. Piedi per il minimo, e di 1500 per il massimo.

§. 73° Prob. 3°. Il Cerauneografo, o la Lucerna elettrica.

Ris. Sulla prima parte sotto il nome di Cerauneografo intende
il Beccheria un Ordigno, che collocato nella stanza di un Osserva-
torio rappresenti dopo un temporale segnate, e descritte le pro-
porzioni dei fulmini all'osservatorio scompartite, cioè tenga conto
del loro numero, segni il tempo di ciascuno, e lasci improntata la
misura della forza loro quattro parti massimamente si richiedono
in questo stromento. 1° l'Orologio motore 2° la Zona dei fori mos-
sa dall'Orologio 3° due fili di ferro traforanti chiamati stili 4° la
Zona del Tempo (cioè in vece della Sabbia posta in giro la Zona
dei Fori, e la fa compiere una rivoluzione in 12 Ore, e perciò in
tal tempo tutte le parti di esso passano di mezzo a due fili questa
è di sottile cartoncino liscio e tale si deve in modo, che resti ben tesa
Uno dei Fili è l'altremità del Filo d'elevazione, l'altro è la
sommità d'uno dei fili di calata devono essi rimanere distanti
l'uno dall'altro tre in quattro Linee. Finalmente nella Zona del tem-
po sono appunto segnate le ore dei minuti. I stili improntano
poi sul cartoncino segni proporzionali all'Elettricità, che è in
moto fra cielo, e Terra. Pretende il Beccheria, che questo suo
Ordigno debba anche allegnare la direzione d'ogni parte di fulmi-
ne supponendo che non faccia loro se non lo stile positivo, ma
come asserisce il Franklin lo fa anche il negativo, quando almeno
l'elettricità negativa sia dominante

Ris. della seconda parte Nell'asse di un tubo di Vetro
abbastanza lungo si colloche un fil di Ferro, che per di fuori ter-
mini in uncino, e per di dentro in punta, e sia questa dall'estremità circa
due pollici dal fondo Sia il fondo metallico piano, e similmente

al di fuori fornito del suo uncino l'esterna faccia del tutto ~~accuratamente~~ accuratamente si riveste di Cera Lacca, o di glutine per modo che tolga il passo alla Luce diurna: in quella parte poi che riguarda la punta si lasci una finestrella nuda, a cui per di fuori si addatti un lungo tubo assai stabile di Cartone. All'apertura di questo si deve poter l'occhio accomodare in luogo, che mentre l'esterna luce penetri intanto al di dentro. Data la Comunicazione per l'superiore Uncino all'elettricità della Nuvola, e per l'inferiore a quella del suolo la luce elettrica, che saltellerà, sarà anche di giorno agevolmente osservabile.

S: 74° Prob 4° Determinare la superficie dell'Elettricità Atmosferica.

Ris: prima: Usava il Franklin nel 1755 questo metodo. Caricava due Bocce una alla Catena d'un Globo vitreo rotato, l'altra alla nuvola ambedue o per l'uncino o per il ventre: se il Pendolino fra l'una, e l'altra oscillava, ne inferiva la negativa elettricità delle nubi, altrimenti la positiva. ma un metodo è questo primieramente pericoloso, come a me danno provò il Idiman (S: 70°) Inoltre assai molesto per doversi ripetere di tempo in tempo nelle vicende d'un Temporale

Ris: seconda: Si valse il Beccheria dei segnali di Fiocco e di Stelletta. Per il Cenno, e per i Razzi adopra di giorno la Lucerna elettrica (S: 73° N: 2°). Per l'asta divide in due rami il filo di osservazione ad uno dei quali ammette una Laminetta metallica L, e ne ammette un'altra l ad uno dei fili di saluta in guisa che il ramo appuntato del filo di osservazione riguardi la Lamina L, ed un'appuntato filo di saluta riguardi la Lamina l, il luogo delle due Luci e la mutazione dei luoghi gli danno indizio sulla qualità di elettricismo atmosferico, e delle sue successioni, o variazioni

Ris: terza: Si può far uso degli altri Elettroscopj, o di nastri di seta bianca, e nera, o di Cera Lacca, or fregata con Carta bianca per renderla resinosa, or con Carta dorata per farla vitrea.

Capo II

Della sensibilità dell'elettricità naturale.

Racchiuderemo questo capo in una sola proposizione, di cui apporteremo soltanto una dimostrazione generale riserbando le particolari e specifiche per dove tratteremo del fulmine, aurora boreale, Terremoto, &

Proposizione I.

Agisce il fuoco elettrico sviluppato dall'atmosfera alla terra e viceversa, ossia ancora da una parte in un'altra dell'atmosferica, che terrestre

§ 15.° Dim. L'Arione, i razzi i lunghi fili ben isolati, e diretti, il vette Frankliniano presentano varj fenomeni d'elettricità giacchè dai fili conduttori 1.° ora escono scintille, 2.° ora risplende il pennello, ed ora la stelletta, 3.° vi si eccitano i moti or attrattivi, or repulsivi. 4.° vi si cariano le bacce & quanto poi alla varietà delle scintille, che da un tale luogo in un istesso osservatorio, molte mutazioni si scoprono d'elettricità durante un'istesso tempo, giacchè talora decrescono gradatamente per tutte, e tutte, si cangiano quindi in opposte, e per gradi si aumenta. Non passa però incontrarsi dell'istante se non in forza di qualche guizzante fulmine che allora scoppi, o almeno se a quella trasformazione repentina non succeda un gran tuono. Stelle già tranquille tempeste vanno a gradi l'elettricità variazioni secondo che ridiscende la detta proiezione del nembo già insorto o la lenta generazione d'un nuovo.

Alcuni indizj d'elettricità si osservano ancora a ciel sereno ma a più miti, e più rari.

§ 16.° Obie. I Come può dedursi elettricismo nell'atmosfera, se l'aria è coibente, come nel corpo terrestre se questo è deferente?

Dil. La coibenza stessa dell'aria contribuisce mirabilmente ai fenomeni elettrici, giacchè in primo luogo può l'aria caricarsi come le resine ecc. di vetro cioè contraria elettricità opposta agli

gradi suoi stati, secondariamente questa resistenza non è insuperabile, tanto più, che i corpicciuoli massimamente se sono umidi aderiscono per l'attrazione dapersè si formano strade di comunicazione e sono come vincoli di quel fluido grossa è impiegato a tenerli, per è composta di moltissimi strati eterogenei cioè altri umidi, altri secchi, altri di rami metallici e perciò di grossima disposizione, altri secchi, ma terminati dall'aria, e perciò appartenenti alla classe degli idioelettrici. Ora meravigliate pertanto, che mentre una parte della terra è naturalmente elettrica l'altra, o la più, o la minori negativamente, e che tenda in ogni luogo all'equilibrio non per strade terrene, come accade nei temporali, ora per essere come avviene nei fulmini; nel che possono anche intervenire i condottori, ed altro sia il fluido vetroso dominante in uno stato tranquillo, determinato dall'elettrico nell'atmosfera che gli sta sopra ed in tanto stato elettrico atmosferico che sta sopra ad altre parti della terra d'elettricità vetrosa, lascia ristorare l'equilibrio per strade direi così laterali.

Sia II. l'acqua l'elettricità per fregagione, ma questa mancando di corpi stati atmosferici che ci circondano.

Dal fatto all'atto è fregagione virtuale a cui si deve aggiungere la fermentazione e fermentazione principalmente se tratti di materie, che non riguardare, per così spiegarmi una materia ma un torrente, non una scintilla, ma una specie di nembo.

Parte Seconda.

Dell'Elettricità Atmosferica

Siccome a quattro specie riducansi le meteore, cioè acquee, aeree, ignee e miste, in quattro rispettivi capi divideremo questa parte

Capo I.

Sulle meteore acquee

§. 77° Dell'influenza elettrica nella formazione delle nuvole principalmente umide.

Che alcuna volta sfavorevole riesca per leggi di idraulica come specialmente dell'aria più leggiera si sfrena comunemente da niuno vero si prova. Non basta a molte effette l'attenuazione di si vuole dovrebbe ancora una rarefazione che renderebbe le nuvole in d'un volume quasi mille volte maggiore, mail calore che mancava fazione non le più dilatare si grandemente, e molto meno le più

conservare in quello stato nelle più fredde regioni dell'atmosfera
l'ingente elevazione restando quasi più ottenerle se non la minima, accom
pagne l'attrazioni, e le repulsioni, fra le quali si riconoscono l'elet
che per le più efficaci ed apportare. Infatti la rapacità dei fiam
mi ridone dall'elettricità dimostrata come fra gli altri mostrò il
Volta nella memoria che trasmise alla società di Londra. A queste
esperienze conformano le più recenti di Gilberto Ivalle e d'altri mol
ti Fisici (§. 65.) Si accinse il Beccaria ad imitare artificialmente
il naturale placido naturale, pose in contatto del conduttore un cucchiajo
con entro accesi carboni, un uomo isolato sopra di globo con
la sinistra o con la destra sparpagliava sui i carboni del cucchiajo poi
accostava vide dirigersi il fumo alla mano, e al uomo, e progredire per
il braccio, e circondargli una gran parte del corpo, quella principal
mente che poteva venir in circolo verso il globo. I Caratteri di questo
nuvolo alla fiamma molto analoghi a quelli delle nubi giovate primo
nella distribuzione uniforme e più tosto nella continua ingrandi
zione di altezza: e nei lembi egualmente arcuati a guisa d'onde
che se il uomo progredia già il capo appressandolo alla testa
ne si attenuava quel nuvolo, e al toccar la catena scingalli cadi
prestamente, giacchè allora seguitava bensì il fumo a ascendi
ma non più dirigendosi alla mano spargendosi disordinatamente

Si può facilmente spiegare come si formino i nuvoli in tem
po di una marina, primavera, estate, autunno, e tempesta
i quali tutti hanno i loro caratteri particolari e particolari cause,
ed inoltre dell'elettricità che di regola ma de' nuvoli neri gran
di, bassi, numerosi ne troviamo altresì di diversi

Proposizione II

L'elettricità è una delle principali cagioni della pioggia

§ 76° Primo secondo l'osservazioni del Beccaria avanti
più o meno tempo avanti che piova, comincia una particolar scinti
lazione nei fili conduttori e questo accompagna la pioggia corrispon
dendo con una vivezza alla copia in cui cade. Con queste altre
cose convengono quelle del marini graziosamente descritte nei

Commentarj Bolognesi „ad quam electricitas de cœlo descenderet ni
„si ad tam stultiſeum, tamque nil cupidam defendiſset. Dici non potest
„quam sæpe ad illam veneretur, quam facile se præbuerit, et aliquando
„uno die quasi amens ad amantem rediret. Neque semper fulgura
„ac tonitrua expectabat, sed ubi pluere cœpisset statim nullo pigmo
„to inde ad Marinum suum properabat, serpens scintillis e catena exe
„untibus manifestabat fulgidissimis, interdum etiam sibilis, periculisque
„cum levi quodam vento. Quin illam potius amicam diceres dum
„Marino nunquam nisi infra fluendam apparuerit.„ In fatti, come
il fuoco elettrico dilegua i corpicciuoli sparsi nella catena, così riunisce
in bisacce i globetti quando siano da un piatto della catena medesima
presentati. Siccome divide in goccioletti inosservabili un filetto d'acqua,
che spiccia fuori del conduttore, così congiunge le goccie dei due fili
che proporzionatamente compellino uno dal conduttore l'altro dall'
anticonduttore. Portando il fuoco stelle il quale eccita e spande in nu
vole i vapori che salgono dalla terra, e dal mare, ed condensa quando
egli pare a sotto terra di pioggia ed ha ricadere

Essendo l'elettricità un principio d'azione altri sue effetti
quando circondano le circostanze e altri varia quando differiscono
mentalmente quindi si spiega l'anfibolità che s'osserva in ogni
pioggia, e la varietà quasi infinita in pioggia diverse. In
ogni pioggia gran parte delle gocce è simile in grandezza. Le goc
cie contemporanee hanno simili gl'intervalli, la frequenza delle
delle ricadute è anche simile a questo ordine non si varia. che
a quelle nelle piogge pleuti si ammette mutazione repentina,
che nelle vementi e nembose.

§ 1.° Obs. I. L'origine delle piogge meglio s'attribuisce ai
venti che or distraggono l'aria or la comprimono anzi non pare che
resta l'uno di questi, ed il trasporto che facciano d'altri corpicciuoli non
meglio si potea render ragione delle piogge salse, ineria respingenti volgarmente seguono

Del resto non è così [illegible] [illegible] [illegible]

Quanto [illegible] sembra; che [illegible] [illegible] [illegible]

altezza e si possono anche condurre in ampissimi luoghi mediterranei. Il monte e copiosa elettricità che la fanno la punta elettrica e tirano a se e quanto s'intendono quei dintorni, che accadono frequentissimi nell'America meridionale attraversata dalla grande catena dei monti chiamati Andes, appunto da quel prossimo in cui è volta all'Oceano.

Può casualmente applicarsi all'efficienza dare spiegare ciò che contiene il Pignotti in ragione della variazione barometrica, che succede all'agente di cui è cenno la natura, e per tal guisa combinati e quasi istantaneamente che poco sono gli effetti originati da una sola e semplice causa, e più frequenti sono quelli, che risultano dalla congiunta azione di molti principj. E perchè dunque all'azione di più comuni fuochi non potremo noi aggiungere quella pur dell'elettricità della Terra con cui ogni corpo vivente trovasi in stabilissimo equilibrio in tempo di pioggia e quando l'aria è più dilatata? E il calore di questa si fa sempre più grande quanto più i raggi solari si allontanano dalla verticale della Terra di modo che all'altezza di 23 gradi e 28 minuti tocca il massimo sotto l'equatore e diminuisce e l'effetto si trova il polo perpetuo. Perciò la curva massima immaginata dal Bouguer va continuamente abbassando si e di là dai circoli polari si unisce alla terra. Questo abbassamento lo si conosce per certissimo. Il pittore Pignotti si volgerà a pensare e ragionare altro i limiti di quella curva in guisa che per quale tempo si ritrovino nello stato di distruzione oltre la prima [illegible] linea pacifica cioè nata dall'affinità tra l'aria e la sua umidità se non si vede che dalle ragioni addotte si ripellano, e si grandemente in più spazio, e spiega quindi la rapida evaporazione, che nell'acqua si osserva quando s'accosta alla congelazione, e che quale ora sensibile nel ghiaccio. Il polo si rivelerà un'altra elettricità. Ma non trovano il più di proposito, almeno per materiali i rapporti che l'elettricità delle repulsioni indubitata generatrice.

S. Gl. Caratteri elettrici nei nuvoli neveosi, e grandinosi.
Nelle chiare notti invernali, mentre si apparecchiava la neve
osservò il Beccheria spesse fiate, che le nubi diaccie disposte, si
distribuivano in un nuvolo uniforme, e mandavano un chiarore
vivacente a cui potesse leggere in un libro di mezzano carattere,
il qual chiarore poco differisce da quel della Luna. Si trova ciò
per deposto negl'atti dell'Accademia d'Oxford. Quella notte
un'illuminazione sempre intiera, l'azione del tuono elettrico
che cadeli rotolando o sia che circoli allora in maggior copia
d'aquità che tender possa all'equilibrio naturalmente

Succede il medesimo ordine ordine scritto, che in un mezzano
diverso movimento le nuvole, nel cui seno si lavora la grandine
e che la precipitano imminente dal chiaro nevoso, e tetro che han
negl'occhi, e dà da un certo rigonfiamento, e rimbombo che sotto la faccia
loro si fa sentire. Questa bassità nuvola sembra andare in pro
porzione con la grandine dei circolanti elettrici, come in Sca
linga terra ne altre chiare guerre scoppiate tirate in maniera
varia e continua rubinzione accidentale dalla grandine
più che fuoco non si vegga prodotto, ma il chiarore esce nel
cadere della grandine per gli vuoti di quei grani fra loro. Quel
gran moto poi che desidera nella nuvola grandinosa e è tanto
alle piccole fermentazioni le cose grandi è molto analogo a quello
con cui una foglia metallica va e viene fra la Colonna, e un piatto
non isolato

Proposizione III

Dall'elettricità dispersa in gran parte da Neve e Grandine
S. Gl. Fisici, e nevosi, e grandinosi, nei dell'elettrica chiarore
vibrano vivacemente gli anelli stesso del Dito del speculatore, e
danno scintille ai lati delle due luci, così fanno l'elettrico quando e
alla neve e alla grandine è solo si divide prodigiosamente (S. Gl.)
Ecco l'elettrica spiegazione che addotta delle fenomeni il

La Bourcau è avanti ci dice e l'Italia provvisoriamente
avanti che si può della neve, non è che acqua congelata. Sanno tutti
i fisici che di vaporazione è la cagione immediata del raffredda-
mento; una prova è l'esperienza in cui si congela in piena
state l'acqua senza usar Sale o ghiaccio, e senza punto con la
rapida vaporazione dell'Etere. Poi la sperimentò in una Sala
la cui atmosfera era a 17 gradi del Termometro di Reaumur
Si circondò un'ampolla piena d'acqua d'un fine cotone, che fu
imbevuto a varie riprese di carbon etere, e si espose vaporare
all'aria libera senza gittare punto l'ampolla ed il ghiaccio for-
mato si ritenne di palare per entro mani dei circostanti. È ben
ne chiaro che ove il freddo emanato con una data produzione
zione: ma è certo altresì che la vaporazione accelerata in alte
grado da una celerità eletti ità. L'analisi dimostra una
pressione media, avvi ove è elettricità ritenuta, quelle
luce dove termina la vaporazione le vaporazioni si rafred-
dano il raffreddamento, e ultima la congelazione ma più
poco elettrico vi lavora. Il calore che la vaporazione toglie
perdita con l'Etere svanito non vi pensa a calore all'ampolla.

Prima di Bourcau scrisse il Becchetti, che il mètere
ebbe la proprietà della vegetazione dimostrò in una parte tutta nuova
di agricoltura, ed in cui la sua esperienza è quasi
non [illegible] che inebbriante, invece
di più [illegible]

Il [illegible] nella volette o Stellate della neve
[illegible] nel principio del secolo dal Wanner, e nel metro
do [illegible] la [illegible] sono, e dove non compariscono
entrare non [illegible] di vapore, [illegible] ghiaccio.
[illegible] sei [illegible] nel mezzo, [illegible] nel mezzo
pitone di un altro medesimo. [illegible]
piccole di [illegible] sono [illegible] in [illegible] d'una [illegible]
nelle ma in [illegible] all'infinito. Sabbie [illegible]

simetriche (perchè se ne tolgano poche informi) sono alcune di gli
occhi opaco, altre di diafane, resta molte in certe nell'piano a ma-
nera a quanto in altre di colonnette. E Fisica talora, che ogni
istesso fiocchetto le rose siano doppie unita fra loro per un cilin-
dretto, che perpendicolarmente ne connette i centri e tutte le foglie
con i loro orli ad un perfetto parallelismo.

Ecco ora la spiegazione, che ne dà il Bachetta l'elettrici
tà naturale ora ripelle i vapori a formare le nubi nembose ed
ora gli attrae con forza per ogni intorno eguali a formare fiocchi
di neve: ma in matematica e nota, che dal centro regolare (qua
le effettivamente si osserva nelle stesse pettagone delle nevi) si possono
condurre ne simili elagoni. Non altre dunque i conosci e non
che i elagono centrale traggo a se d'intorno i sei circostanti il che
avverà ma qualora supplia che sia l'elettricità tra quelle e quelle se-
conde, che vara per diversa [illegible] l'elettrica intensità di
cemente quei lati, e angoli maggiori o minori di aggiungeranno esa
tori ad elagoni, e quel regolare poligono, altra rompere la regolarità
vera ad ammettere variazioni infinite dal che nasceranno le mac
che opache, le facce diafane speculari talvolta per le gallozole

Inoltre quei cilindretti intermedi a più intendere ci stato
da ragione che alcune molecole comunicazioni tra due lati tra
per tutto parallele il parallelismo ch'è si conviene dalle ro
sette per cui molecole di materia congiunta con un lati
cioè i elagoni negli stati corpi per mezzo d'un [illegible] fluido
ovvero effetto equilibrio e mangia corpuscoli d'effluente che
affluente. Per altro non piace del Bachetta è proprietà mol
ecolari dell'umido in cui corrotta, ne di ragioni del onde è com
pre effetto i quali di bè grandi dal che i cui declinare è ge
stione d'umore di neve, che prende i segni geometrici ora
forze meno sforzata l'origine loro cuspidi, di cui s'erma la ne
ve, che applicheremo più retto alla formazione delle brine.

884. Spiegazione elettrica dei guasti della grandine. Nella generazione della grandine si richiede una altezza notabile delle nuvole, che è di una ragguardevole abbastanza. Negli effetti del colpo giacchè il fulmine non arrecherebbe, come giunge talora a [illegible] recare [illegible] effetti a romper tetti ed uccider anche grossi animali dei quali effetti hanno fatto le tradizioni [illegible] se il grano si raccoglie [illegible] della maniera dei contadini relativamente più sparso ed [illegible] più [illegible] e leggiere. La parte interiore, che forma un tutto continuo chiamasi nocciolo: l'esteriore è composta di strati di [illegible] [illegible] [illegible]

ad operare con il maneggio, quindi è [illegible] più vicina applicarla per regolare [illegible] la grossezza. Si propone poi che l'asta è già [illegible] per la sua [illegible] a terra perde della punta

[illegible] Non sarà maraviglia, che il fuoco elettrico [illegible] e [illegible] gran dine nell'estate non voglia in quella stagione formar delle nevi, per che allora la neve agevolmente si scioglie in pioggia nel suo cadere, ai [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] più compatti che [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Capo II

Delle Meteore ignee

vatorio unitamente se il Cielo sia grandinole per testimonio del Barthius si sente sorgere un vento che ha la direzione stessa del nembo ma cui velocità corrisponde la proporzione della sua forza onde per questo sembra il vento figlio prodotto del temporale. L'istesso avviene allorchè non cessa a ben ragionare di fare vedere un imagine del piccolo stagno de del vento anche veemente che non tosto un gran torrente d'elettricismo mosso dalla natura, e quella seconda porzione cui move l'aria, anch'essa più tardo".

§ 87°. Caratteri dei Fulmini e tuono non sol di mare ma anche terrestri. Se cercò molti il Saverien nei piani per negozi d'Italia, ecco la relazione che egli ne fiede nei suoi viaggi. "Vidde "ne da principio in quel rito lontano contino di fuoco dal Vascello "l'acqua, che battea ed era elevata dalla superficie del mare circa "un piede che era biancastra ed alò ogni compariva come un fumo "nero con cui dense siccome rassomigliava un mucchio di paglia "a cui fosse stato dato fuoco ma che per anche velocemente scorgesse "Ne usciva un rumore sordo simile a quello d'un torrente che corre "con gran rapidità a un profondo abisso ma questo rumore era "mescolato da un altro strepito più chiaro simile ad un forte si- "bilo di serpenti, e d'oche, poco tempo dopo videro come un canale "oscuro che rassomigliava molto un fumo, che saliva alle nuvole con "molta velocità". Sono certo che in gran parte l'osservazioni del Gentile e le seguenti sono tratte dall'Cook"

Di una tromba d'acqua passata in terra, ogni la città di Leiden così scrisse Molchenbroek — Sendrio, e gettò a terra tutti "dei grossi alberi che avevano più cent'anni, sfondò, e sovvertì delle "facciate di case &: Una bandiera di rame messa sulla cima "della Torre Pavia venne in distanza di sei miglia, e ricadde "Jeri e 1 Febbraio nella mia dimostrazione sul turbine accaduto dei 17. 9. l'immensa forza di questo turbine nel girare le navi e trasportarle, per lentamente avvenne con la quale che l'intelligio

racconta d'un Cranio all'anno 1568. con tal impeto avvolse in
aria l'albero maestro di una grossa nave che in un momento avvitichia
to a modo di una tenera cerga di vinco lo svelse

Fra altro fenomeno più sorprendente di questo, che riferi
sce Alvaro Nunnez accorse a lui medesimo all'Isola di Cuba.
Era egli sbarcato a terra con una parte della sua gente=Poco
un turbine si fece sentire al porto e non si trovammo
navigli. Fummo ad andare per là folta cercando ne non tro
vando nulla ci mettemmo a cercare gli monti ad andati da un
quarto di lega lontani dall'acqua trovammo la barchetta dove
avevamo posto sopra certi alberi e più sopra bei legni ritrova
mo due persone del nostro naviglio con due capanelle di Cafa e quali da
lontano erano si stranamente stravolgiati dal vigor del vento e dal mare
che non non si poteano distinguere Giovanni trattre una cappa ed
una vesta tutte in pezzi = Non sono gli Inglesi che un ogget
to di Curiosità ed istruzione molto in America. Sogliono i Turbini
vedati di notte mostrarsi accompagnati dal fuoco, ne rapporta l'Ac
cademia di Parigi al 1727. Il Muratori nel Duotino Torricelli &

Proposizione IV.

I fuochi di S. Elmo sono delle vere elettricità non altrim[enti] del
fulmine, come dalle osservazioni e dotte di Beccaria nel
suo trattato dell'elettricità e del fulmine che di cui ho fatto
zione d'ordinario colonna quando il cielo non è
perciò che fuoco di questo non altro essere come una scintilla più grossa
di quelle che dagli stivali elettrici di Beccaria e simili
cose con violenza. Una tale scintilla, il che mostrerebbe l'ac
cidentalità della cosa, la materia che è di Dio[ni] l'animatore
Immagina il Beccaria che [illegible] abbia fatto natura quella pratica, vela prima maniera, ma che trovan
za medesima [illegible] abbia misschiato del[illegible] come vedrebbe di adoperare
re un bastello di mariscalco, o far con[illegible] certi segni proferendo
certe parole, ed al fine ficcare nella [illegible]

Non so che d'analogo ai fenomeni prodotti senza pericolo, anzi con piacere osservare nell'elettricismo naturale l'appendere alla catena elettrica una campanella di ferro dalla cui prima estremità penda una goccia d'acqua del maggior diametro, che si possa a questa sottigliezza dalla distanza di un pollice con tutto piano a segno si stende la goccia in una piccola tromba retta il cui asse retta colla direzione dell'asse del vaso, proporzionatamente alla capacità del fiasco in più o meno lunga, finchè se scappare sensibile che abbia a mantenere comunicazione di ~~elettricismo~~ quel fiasco all'acqua soggetta non mancare in ~~questo~~ fenomeno se il diametro della goccia non supera, e tocchi la catena, l'acqua del vaso si abbia e trasmetta il fluido, il che non avviene se alla goccia prefissata quando vanta questa indicazione fu eseguita dal Beccheria.

Da lui un'altra il Beccheria più ancora elegante (Art. 13°) ovvero quel vaso pieno di spirito, per cui vidde come elettrizzato il mercurio d'una sua intermedia. Altro gli fece per ciò il sopravvenire tenuta angolo, un globo metallico, che sovrapose al globo una goccia d'acqua alcuni pollici distante dall'inferiore, mentre l'inferiore comunicava con il suolo l'acqua che rappresentava il mare era attratta dal globo che sopra sostenuta da nube di vapori in forma di cono. Che se avvicinata da distanza di più linee e cadere, e cagione prima elettrizzata alternativamente quel di sopra nube una volta con quel di sotto sempre angolata da un moto turbinoso per cui circolava intorno ai lembi del piano, e viene quindi slanciata rapidamente.

Di più, figurazione della interna cavità della tromba è del moto in cui cagiona che quella che dalla [illegible] della [illegible] sente = Maria pur [illegible] dalla stato di calma a quello di fina, ed
" all'opposto, in tutto o quasi in tutte le circostanze si trova una gran
" quantità d'aria fissa [illegible] nell'acqua, e tira all'essere di [illegible]
" misto col vitriolamento, e alla corruttibilità, ciò è l'oppetto ne fissa "

„ una gran quantità parecchio solfanze, ed in modo particolare gli ali„
„ ti del Zolfo e fermentate, e accese Petrone benedirono nascere i venti„
„ da una gran quantità d'aria fissa che si solleva ma i venti„
„ almeno i più violenti par che nascano dall'aria che si strugge, e„
„ si fissa [illegible] [illegible] [illegible]

de elettrico risplendente Fuoco la data potenza repulsiva, ed attrattiva accaderanno mirabilmente la forma del Vortice. La prima col dilatar la cartta la seconda con trar d'ogni intorno aria vaporosa, ch fatto senza elettrico intervento ne le punte avrebbero forza a romper la tromba, su questa avrebbe in atto la bala, e l'apice verso l'acqua, ov'acchè piuttosto l'espansione sarebbe maggiore, dove il fomite negli alti è più vicino.

Capo III

Delle Meteore ignee

§ 40. Poca fiducia del fumine a dalle nuvole in terra che dalla terra alle nuvole. L'osservazioni dei piatti da marini, e d'altri molti sono decisive gli lo scoppio d'alcuni fulmini della Torre Pisella poi degli antichi assai più di molti moderni come Franchia, Marialla, Sturmio Lamil. quali vi aggiungono, ma le nuvole in sue stanti comunicano egualmente dello scoppio i detti fulmini dalle nubi coficchè or si portino da nube a nube ed or quindi ravinasi van gano a terra. Nel che viene ritenuto il ragionare dei Zanotti — „ Quel commune, et popolare confermato osservatione in se tan „ „ ti tanquam aperta, in qua nihil plus videtur dubij quam indubi „ „ tato quale accenta a appagiato coll'proviegno il Toderill = Coll „ „ desta autorità onde provarli i fulmini sotterranei da terra, „ „ e da nivee apparir fulminea istera facendone l'estrema tut „ „ ta splendidissima lucimiera come quella che n'era diligentissima „ „ osservatrice fino all'ultima superficie, con l'autorità medesima „ „ mostra nevarne dei celesti, perchè infernali e sotterranei furono „ „ detti alcuni gli distinguerli dagl'altri, che affermavano discendere dal „ „ cielo =

Nè gioca al piatti per pretenderli tutti terrestri il ricorrere alle piogge che spegnerebbero quel fuoco se in aria si generato, qual odor di Zolfo, che suol effetuar assai vivo la saetta

fulmine per dove passa, mentre non dovrebbe sentirsi in quegli alti ritornassero dall'atmosfera all'esterno rettificato. Alle pioggie non cade il fuoco fulmineo sì perchè rapidissimo, sì perchè elettrico, come or ora vedremo. I Zolfi poi tanto più si rendono spiritosi quanto si sottilizzano maggiormente, ed il loro odore di natura sua vivacissimo viene da questa alternazione anzi promosso che estinto

Proposizione V

Il Fuoco della fulmine e del tuono ha molte parti dell'elettrico

S. gl. Prim: Non si vede sì frequente nuvola tempestiva, non rimbomba alcun tuono non si produce o lampo o fulmine (p. e. qualche ramo del nembo comunichi coll'elettrico osservatorio) senza che i fili siano i loro segni, e mostrino nei segni medesimi qualche proporzionata diversità, cioè le stellette, i pennelli, l'attrazioni e repulsioni tanto più vive quanto è più vicino il nembo e più intenso. Tutte le nuvole sono atte a dare indizi elettrici. Quando il fulmine è lontano, e non arriva all'altezza dell'elettrico, questa l'ordinario elettrico del che più a basso parleremo

S. gl. Ambedue hanno il balenare frequente, e i tuoni fragorosi dotte dall'elettrica batteria. Prima: Ambedue si portano con ineguale velocità, e val non poco all'impressione sentita e sentita quando il naturale corrente vicende gli animali che trovano, quando sono fissi, e quando si muovono, e quegli stessi animali che fuggono la nuova. Secondi il naturale più fortemente percuote le cime dei monti e delle torri, non gli alberi delle valli e delle piane. Terzo: spezzano i metalli e ne disperdono le calcinazioni nel progresso del loro cammino. Quinti il naturale quale taglia la cornatura alle cornici dei quadri ed ai fregi delle colonne. Quarto: entro cui o il magnetismo [illegible] che [illegible] Quinti il naturale è cosa certa, [illegible] Sesti [illegible] Settimi [illegible] Ottavi [illegible] Nonni [illegible] Decimi [illegible]

Quindi anche vagano la condotta degli insetti, quindi il nascondere tra le pelle talvolta degli animali la corteccia degli alberi, quando così si è fatta la strada per quegli animali, che alla corteccia o alla pelle sono ristretti.

§. 93°. Impressioni elettriche d'alcuni stravaganti effetti fulminei Primo: Racconta il Lami, che caduto un fulmine in Legno nella chiesa del Salvatore restò ricoperto l'altare e che rovesciata la Carta Gloria su la tovaglia rimaser impresse le parole della Consecrazione, che erano nere ma le rotte altrove non rimasero. Così l'imita Fulgenzio Bayer. Prende un vocabolo di Caratteri neri, ed un'altro di caratteri rossi, ambi li pone sopra una lastra di tela bianca monda, e sottile, poi stende sopra una lastrina metallica, e chiude il tutto tra due piani o di vetro, o di legno fà attraversare dalla carica la lastrina. Quindi rimossi i piani, e dà il vocabolo nero tramutato a color rubido ed a lettere invece una tela, dell'altro non ne scorge impressione, o se alcuna è appena sensibile. Secondo: In alcune fulminee esplosioni ardir di Seneca = Globuli integri conflatur argentum manente magna massa liquefit = Così l'imitazione nel Bayer. Fonde nel fuoco alcune libbre d'oro e d'argento e le pone nel vuoto d'una patente esplosiva Fiasca, sopra nel cui fondo è una macchia nericcia indizio del avanzo del metallo fuso. Ma se la esplosione fu tale, che tutti i metalli fusero, ne si vede altro indizio che un vacuo da parte a parte. Similmente stende fra Lamine di vetro due fili d'oro diversi appuntati, ma giranati nel resto a guisa che è prossimo a non cambievolmente che alquanto non distanti, tutta la massa onde escono le punte sono coperte due macchie, che guardate con Microscopio rappresentano dei globetti del fuso metallo. Dissi come dianzi è stato detto, che talora in forza del fulmine = l'intero filo delle vaporizzato = credo, che in grande certo simile sia l'imitazione adoprando sopra di un piccol raggio un artificiosa batteria

per la proprietà, che compete al fluido elettrico di predarne sugli altri fluidi l'evaporazione.

§. 97° Questione. Può. Perchè or il fulmine or discenda in alto, or all'oppotto?

Rd. La superficie terrestre confinante con l'aria si consideri come la faccia d'una Lastra in cui domini una delle due specie d'elettricità ed il nuvolo in aria pendente si concepisca come un altra lastra armata d'elettricità opposta nella faccia, che mira la terra. Ad esso inteso come l'aria frapposta fra il nuvolo, e la terra rappresenti quel paralelle rigido debitamente cotto da cui risultano le esplosioni Epire, e simili.

Secondo questa teoria va il fulmine da una nuvola all'altra?

Sì, ma nel caso che sia tutti dell'aere paralello pigiato tra le nuvole stesse, con rami effetti secondo vicinano ai limiti d'esplosione, le determinano a prorompere

Dove cade poi il fulmine cagiona distruzione?

Il fulmine il suo fulmineo inattenso tende le contrarie elettricità cariche con più veemenza la faccia dell'aria ambiente, onde il fluido, che si sbilancia dall'aria nella faccia opposta, anche a gran distanze del punto del fulmine è valevole a cagionare effetti, che ordinariamente [illegible] non può [illegible] offender la vita

Si può dire, che il fulmine è [illegible] e dunque ci sempre mai le [illegible] e della materia

Rd, che se [illegible] [illegible] [illegible]

Sopra questo fenomeno più di tutti l'autorità [illegible] [illegible] [illegible]

trasmutati in un resto, in Lagriden, cioè egli dice divisissimam omnia rumpentem, et disjecrantem. Dal calcolo dell'ingegnoso Setechilin dal Pre Grosso si deduce, che la materia attenuata a formarlo e sospesa in aria occuperebbe uno spazio grande dell'atmosfera e pel quale in un istante rotolandosi dovrebbe impietrire le che non è conforme alla buona Filosofia. Che se in alcuni musei si pretendono aver dei proietti avanzi di tali pietre, altro questi non sono, che un misto di terrestri corpi maravigliosamente uniti e fabbricate da la evidenza del fulmine non già da di lui efficacia impietrita. Infatti per un corpo particolarmente metallico accenda ed alto, affine attirare l'elettricità la fulmine di cui parlo, deve avere, dirigere, per alcune parti la direzione, e mischia in modi complicatissimi, e da analogamente stabilisce, si fonde, si riempie la metallizza. Convertendo il Dolomieu una specie di conchiglia di albero al solo tocco del fulmine egregiamente ricordato per un colore di verde smeraldo lucente e cangiante in altra lunga quasi da piccoli rubini

ma i Sabei detti cenani da alcuni Antiquari e d'altri ed Ausi già come fulmini scagliati dal cielo sono al dir de' Caldei una specie di selce figurata dall'aere in forma di saetta o ancile, e Numi, e Dei e credevansi cadere dal cielo, da sacrificij, e armi antiche e primo dell'età del ferro. Se manca chi già tutto voglia tra gli Sabei. Sedi denti calcolati cioè denti antichi di pesci fossili, con ubbrecio.

D. 97. Dei due compagni del fulmine, lampo, e tuono. Il calcolo del tuono dice il Bernoulli = Sonitus ex effectu electrici ignis per nubium aereas amplissimam trajicientis, ex quam resultat electrici subtilis ne diutius sit locus. Per questa ragione non si vede il mar Rosso, dove piove quasi sempre, e dove la luce, dice, del lampo è segno d'illuminazione grandissima, essendone di poco di qui seguire la centesima parte del tuono, come già in altre occasioni avendo che il suono

non solo agisce dove scoppia, ma a differenza della scintilla elettrica si diffonde assai lentamente in altre parti vicine ora un'idea consolantemente indicata dal Sig.r Volta. Il balenar dei lampi nelle procelle non potrebbe ripetersi da un ampio tratto d'aria infiammabile, ne spiegata sì da tutti i lati d'acqua e palude dal terreno da tutte le materie organiche che si putrefanno in terra, da tutti i animali putridi che cadono e congregata nella mezzana regione dell'atmosfera senza alcuna impressione dalla saetta che guizza ciny mona dalle nubi? è non ci quadra idea come riconoscere nel lampo, che l'elettricità che produce il Becchesia, a quel di più che ci richiede il Sig.r Volta per la sublimazione valtelsima diffusione

Altro per non è il tuono che un fremito e rimbombo di quell aria che violentemente è rotta e rarefatta dal torrente fulminea elettrico Se abbiamo l'imagine un piccolo nel stillo a, quale che dalla artificiale elettricità vien prodotta è probabile, poi che la detta nazione d'aria infiammabile si abbia un gran luogo Ma un tuono ritarda si sente la differenza del suono la prima acuto quindi tendente al grave per guarentirlo al fine dovendosi questa diversità la, pigna il Becchesia dalla diversa velocità del tuono nell'istessa aria rarefazione, e spinta dello scoppio

Si [illegible] si [illegible] [illegible]

Una asta o verga metallica alta circa una o più di altezza meglio almeno d'un piede politico si fisse nel più alto luogo del tetto senza filetto però di d'elevarla come più l'elettrico attraversato, d'un altro con piombo in cui dato calce vegga il cammino. che se l'elettrico fosse troppo ampio, o si stendesse in più rami, s'innalzino similmente altre verghe ad ogni braccio, di quale uno s'intende una parte d'edificio dell'ampiezza già circa di cinque piedi. La superiore estremità della verga s'innalzi per altri tantonarne la raggine

[illegible] la loro con un
filo di ferro sublimato, il quale niente importa che penda in aria
anche si avanzi a contatto dei camini anche del tetto, una tale con
giene di tutte insieme le canne d'altri contraggiata si può pro
curare con più facile spesa alla materia fulminea un percorso
re al verticale che naturalmente quando l'unico filo s'interrompesse
in tale caso naturalmente cadendo le canne già a basso tuccando
a terra con gli angoli ribattuti dal pavimento anche già ben goduta
anche contro i rami del fulmine se mai scoppiasse lateralmente
te. Siano i fili d'un diametro maggiore di tre linee, poiché più
sottili tornano talvolta fusi e sparpagliati. La gola maggiore sia
assegnata più grossa come abbiamo ricompensata e dal filo, in
minore a bella durata più lunga. Si fissino essi con la loro ve
ga e cavetto quanto più si può in modo e per mezzo di un
[illegible] ribattuti ai rivetti per via d'ancora o
d'anelli fuggano non a quello della [illegible] stessi ostacoli
[illegible] fili tutti quantunque la verga fosse una sola [illegible]
meno due punti che siano appresso a terra costano in maggior
modo aria e quella della verga [illegible] [illegible]
[illegible] una [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible]

a poco a poco, o di ordinario senza esplosione. Giova qui annotare un saggio della storia di tal Contessa

Nel 1771 Benjamino Wilson collocò nel pavimento di Londra un massiccio conduttore cilindrico che aveva [illegible] di diametro, e [illegible] centogradici di lunghezza da lui chiamato Pavimento artificiale. Tra i suoi esperimenti, onde dare la ragione in quanto antagonendo, quella di globi [illegible] condottino l'Accademia di Stoccolma ne fecero una relazione contraria ai sentimenti di Wilson con quello si collegò il P. Maserava, che il 1776 produsse nuove esperienze a favore delle punte, ma Edmondo Varley diede poco dopo una [illegible] sette esperimenti, da cui volle dedurre tutto antagonismo in favore [illegible] conduttori appuntati chiusi, in secondo appuntati, ben lungi [illegible] pongano pochissimo in fuori della più alta parte della fabbrica, [illegible] terminati in palle o poli chiusi d'oro, parte notando che punte sono più soggette ad essere colpite cioè incapaci di ricevere e dirigere senza avere la proprietà che hanno [illegible] di attendere a punti più distanti. Soggiunge però che quando abbiano una buona comunicazione metallica con la terra umida la fabbrica non potrà essere danneggiata quand'anche il fulmine gli colpisca. Crede tuttavia che cagionerebbe [illegible] colpo tremendo per gran [illegible] o che il metallo in una data di [illegible] il paratulmine fosse colpito. Finalmente il parere di Volta nel 1789 Guglielmo Swift, che così chiude la sua memoria — Dotto del corso di miei esperimenti prova la preferenza delle punte alle palle per dissipare, o tirar fuori l'elettricità eccitata, o per impedire l'accumularsi: che anzi ciò si deduce dalla costruzione medesima di tutte le macchine elettriche in cui è necessario terminare tutte le parti [illegible] patrie [illegible] punte, che tarebbero gli angoli acuti, e le punte.

§ 100° [illegible]

[illegible] ragione di collocare S. Barbara sotto [illegible] mette per tenerla lontana e dalla gorna che abita il Capitano, e da prua dove arde con pericolo il fuoco. Ma [illegible] che [illegible] meglio, perche quest albero è da più [illegible] cinque [illegible] la sua cima [illegible] la verga, e terminare se ne facesse l'antenne nell'asse [illegible] anche maggiore meno due [illegible] metallici, e le loro estremità siano isolate, e quanto parti diverse, e divergenti. Si avrà così procurato che uno dei due rami sia sempre immerso nell onde nelle [illegible] procelle medesime più di quanti ne si ometta di coprire di pece le alte sue bandiere degli alberi maestramente ne tiene di terra, e di mettere tra essi e la verga fili metallici comunicanti.

§ 101° nob. 1° [illegible] gli artifizj per temer meno del fulmine [illegible]

[illegible] Se l'albero è in alto [illegible] spezzato e guasto di corpi [illegible] il buono meno esposto è il mezzo della stanga perche non si [illegible] la catena [illegible] terra, senza però il tener chiusi i vetri e come pure una catena [illegible] [illegible] [illegible]

trio. Sarebbe questo come le cose a più attrarre quel fuoco, ma non avrebbe poi sempre un uomo contrario per trattenerlo, dove vi siano acque sotterranee grosse in giro tutto o al meno degli sul terreno umido dove principalmente siano fatte d'ogni varietà

Riguardo intorno alle Opere del Sig.r Priestley, Accademico Reale di Londra contenute nelle Transazioni del suo e d'ogni altro come potentissimo elettrico conduttore mentre sia portato intatto colla di lui attrazione d'un corpo ignito circondato. Riporta a questo proposito ciò che accenna a Madama Du-Tay che in tempo dei suoi fuochi elettrici osservò i fili metallici della Cassia attraere il fulmine e respinto infatti la cassia incenerita, ma per lontano alcuni di detti fili toccavano la finestra e indi avvenne che sentì la femmina ribelle consiglia quindi l'Autore, che si munissero le donne d'una catenella d'acciajo che penda giù dalla cassia, cada a terra in occasione di Cielo fulminante Generalmente parlando ci ha stabilito le seguenti conclusioni . . . . i detenenti fanno interruzioni assai sensibili le impregnate d'acqua che Franklin deduce da un suo esperimento non può succedere con la scarica di una boccia i corpi bagnati, benchè gli uomini muoiano al primo colpo

Proposizione VI.

È utilissima l'uso dei para-fulmini

Sig.r Priestley Accademico in una esemplare cui non è straniera alla Franklinniana armato a Reggio non abbia scansati i danni del fulmine benchè il conduttore abbia talor offerto esplosione; anzi le storie tutte dei fulmini che sono raccolte negli atti delle Accademie principalmente di Londra fanno vedere costante la legge su cui si appoggia il metodo Franklinniano, cioè che i fulmini non arrecano alcun danno a quelle fabbriche, a' piedi delle quali che corrispondono ad una sorte di corpo metallico ben continuato e capace che se per contrario questa sarà interrotta allora proporzionatamente alla forza del fulmine ne sarà la strage e questa è la ragione di fatto vale pure per gli

Tullio II. e perciò non è meno e le altre sabbiche [illegible]
me, e le Tradizioni non le abolirono.

Del resto è certo che [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible]

Capitolo VII

che a maggior copia d'aria s'adattarono in più globi. Così avvenga a' Galeni, che non avendo potuto parteciparsi che all'apparenza di un'acqua bevuta, a cui bisognava a parte più alte con l'aria è meno densa e meno rende chi mena un colpo, si sospira le parti liquide e per conseguenza non vale = lasciando l'effetto [illegible] che nell'Aurora del 1763 per l'estinzione, e chiarezza la più notabile di quante ci ne accia mai, attraverso ad una di quelle nebulose luminose [illegible] nebulosità nella stella più piccola delle Plejadi senza potersi accorgere che la splendore di nebulosità e le ne accresca la scintillazione, finchè passarono con i suoi elettrici appannati ne cui più di ciò si raggio della sua non sotto maggiore [illegible] ne ci ne ne ne [illegible] e gli effetti [illegible] cui [illegible] nello stato [illegible]

Sono un esattissimo le conferme dell'elettrica analogia che rapporta [illegible] - [illegible] - [illegible] -

Se è più ragionevole, e così più accoppiata con la nostra, egli è ben ragionevole, che si consideri il Sole come un abbondante serbatoio di fuoco elettrico, giacchè l'analogia ci persuade, che tutti i corpi celesti siano animati d'elettricismo, onde lo sarà il Sole maggiormente come corpo ignito, o almeno ignito fino al centro. Se mancano a questo proposito osservazioni dirette. Avverte il Gentili che le declinazioni dell'ago magnetico hanno un certo diurno periodo di cangiamento che sembra intimamente connesso con la luce del Sole, cioè la declinazione nell'estate comincia ad aumentarsi intorno l'ora settima mattutina, acquista circa un grado andando fino all'ora seconda pomeridiana, da questa ora fino alla sera ritorna a perdere, e di notte sta quieta. Ma ciò vagliamo, che il fuoco elettrico artificiale, la cui più [illegible] sorgente è l'atmosfera, [illegible] ma [illegible] elettrici sono i raggi che vengono dal Sole e [illegible] anche i vapori.

Obbiezione II. Ripugna che l'elettricità si disperda per tanta parte del cielo mentre [illegible] molte dall'aurora boreale, [illegible] ultima ripugna, che non si scuoterebbero generalmente, e durerebbero talvolta sì fatte aurore per un gran tratto delle notti.

Dil. Non si può dubitare della gran rarità [illegible] dalla grande altezza, ma non perciò [illegible] vi è equilibrio tra [illegible] ma [illegible] quella medesima [illegible] principalmente [illegible] ad [illegible] il chiarore [illegible] accendendo [illegible] effetto [illegible] e successivamente [illegible] [illegible] [illegible]

II [illegible] se nei tempi antichi erano [illegible] frequenti le fiamme settentrionali che noi non [illegible]

Risp. Questa cagione, in cui si ravvisa nella regione nel 1710. [illegible] vedeansi nella Francia prima del 1702 nel qual anno ne fu osservata una [illegible] dal Sig.r Celsio Canetti, Bolognese, quale mi accertò essersi questa [illegible] Patria assai [illegible] nelle Boreali regioni [illegible] ma poco [illegible] nonostante di Montpertuis e Deguignes.

III [illegible] quale cagione questa frequenza ai dì nostri?

Risp. La soluzione di questo [illegible] è troppo ancor malagevole, [illegible] ingegni del primo ordine [illegible] formazione si mostrarono cauti è da credersi che la natura delle accese [illegible] più grande perchè [illegible] cadenti di cagione nostri, cioè appartengono [illegible] e gli hanno [illegible]

IV [illegible] Aurore Boreali [illegible]

Risp. Nel detto anno 1708 [illegible] [illegible] [illegible]

Terza Appendice

[illegible]

D. III. Celebre [illegible]

[illegible]

Per [illegible]

elettrici dei Pianeti = Atque ut Planetae in apheliis [illegible]

[illegible]

[illegible]

[

Capo I

Dell'elettricità atmosferica.

§ 102. Nelle varie ipotesi che furono emesse nel corso dei secoli per spiegare [illegible] l'origine dei venti, e le variazioni dei tempi, [illegible] il Fonte meridionale un [illegible] il Favonio [illegible] egli sembra avere un'innegabile commercio con la natura dell'atmosfera; [illegible] a Dio, [illegible] a Dio, [illegible] a Dio,

Il calore delle parti mobili equalmente che per l'azione stra-
ne trasmesso per gueria, che fra gli stessi pure da-
vicendevoli attriti corpi ambi nel circolo come rendono
nella valvola la velocità la maggiore. L'aria a contatto
tutta contro l'infiammabile sostanza produrrà accensione più
rapida, ed esplosione o scossa più violenta. Or dunque l'acque
del mare per elemento penetrano entro li stessi canali
di pirite solforata ferrigna; quelle a cagione naturale
di fluido elettrico dalle attrattive corpi, le più sono
pregni, pure pria di ridurre il solfo in fiamme, così
come vengono naturalmente calcinate, unite in altro stato. Que
sto tanto più facilmente scagliato entro i crepacci degli
adiacenti strati ad attaccare, sprigionerà altra aria, altra
fiamma altrove, mentre quelli finalmente e avvenne l'in
fiammazione, o scagliamento incontrerano, o apriranno
nuovo varco a copia d'acque si esalerà una violentissima scossa
te di forza penetrante, e micidiale.

§ 114° Vezioni sopra [illegible]

I monti igniferi o Vulcani hanno il loro gradi dagli
Strati [illegible] ferruginosi e bituminosi ed altri di simil genere
per agian fermentazione nelle cave, dove come sede ne
hanno l'impulso non solo di fuoco di fiamme, di materie
crudite, ma di fumi, acqua di solfo e bitume, e metalli
fusi ondeggianti.

Egli è per questi monti [illegible] che [illegible]
sono le cave a [illegible] che [illegible] cave [illegible]
colline scogli gli stati misti di materie sopra [illegible] altre
sono pomici [illegible] pozzolana, argilla, rabbia [illegible] piroscolate
sono [illegible] cave [illegible] e diverse [illegible]
Grande è il numero dei Vulcani se contarsi anche gli altri
di [illegible] ne [illegible] Etna di cui tratò le relazioni
[illegible] [illegible] [illegible] delle traslazioni
[illegible] [illegible] [illegible] riguardo all'Inghilterra.

se vengono agitate [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [

di pesi, giacchè ne ottenne un terzo [illegible] maggiore quanto i pesi in proporzione alla [illegible] erano più compromenti. Benchè il barometro, ripetutamente dall'esterna causale efficienza dei terremoti, pure si protesta che non va abbandonare a tutta forza dello sbilanciamento dei terremoti di lunga forza. Le piccole scariche elettriche dette dalle Gargedine e dei giunti fini, più altri parleremo seguono per l'acqua quasi uniti per [illegible] i pesi italiani in confidenza dispersa.

Perchè dunque i soggetti terrenti elettrici non si propagherebbero [illegible] a gli oggetti per i corpi parti colarmente detenenti a libertà incredibile [illegible] altri nuovi negregatori ne eccitassero. Io [illegible] fatti intende perchè il terremoto si propaghi anche in pochi e ne [illegible] nuovi [illegible] e si intrecci come [illegible] incontrastabilmente alcuni di [illegible] non [illegible] di [illegible] grandi [illegible] elettricità [illegible] mentre il tuono incontrario di [illegible] negregatori [illegible] a maniera di [illegible].

S. III. [illegible] Ma il [illegible] più [illegible] facilmente si propaga per il mezzo dell'aria intramonabile delle [illegible] mentre la [illegible] per l'acqua [illegible] [illegible] [illegible]

Obie. II. Se nel tremuoto entrano i vapori della terra
a produrre la [illegible] della terra, perchè
nell'atmosfera si [illegible] dopo il tremuoto
[illegible] più in tempo d'aria tranquilla?

Ris. Se il [illegible] del tremuoto sia molto profondo
[illegible] [illegible] che non [illegible] il tremuoto si
[illegible] però [illegible] agli effetti del tremuoto che [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]

S. 115° Questione [illegible]

Questione prima: cioè, il rombo [illegible] delle Lagune

Rif.te del Bacchetta: opinò, che le vibrazioni sonore [illegible] il mezzo della terra si propaghino molto più rapidamente che per l'aria, e che [illegible] si propaghino molto più lentamente che le sonore. Se questa opinione si avverta tempo, [illegible] si potrà procedere a determinare le profondità relative e forse anche [illegible] dalle onde sonore che [illegible] tenute [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] vedere ragione perchè [illegible] [illegible] [illegible]

Articolo I Della gym... elettriche naturali

S. 119° Sull'elettricità della gymnotus.

Questo pesce è una specie di razza non è raro ne' nostri mari, fino dai tempi più remoti fu conosciuto dai Greci con il nome di Narche, cioè torpore per l'intorpidimento che arrecano indi venire agli altri animali che immediatamente o prossimamente il toccassero.

Le osservazioni fatte su la gymnotus dal Redi, Borelli, Lorenzini, Reimer, Bruno, ed in particolare ultimamente da Hamilton con tutta l'accuratezza dal Sig.r Walsh, per cui premiato dall'accademia di Londra, egli scoperse la qualità elettrica di quel pesce che gli serve d'armi a difendersi col dare la scossa attraverso agli corpi conduttori come l'acqua, metalli &c. ed è intercetta dai coibenti come della Cera, ... l'animale ... volte di una certa organizzazione che le fa ... alla maniera bocca di Leiden, così che se il dorso ... a potenza positiva, il ventre per ... contraria e intermedia comunicazione tra le due specie ... ristabilisce quel fluido all'equilibrio. Sembrano ... una nuova scossa ... di quelle stesse parti già tolte con l'altra ... caricatura ricevendo all'istante una nuova scossa: ne fece il saggio l'esperienza ... chi dell'accademia vicentina col ... fino ad otto persone che ... e senza che nulla sentisse ... tuori de' coniglio ma ... la testa, più sotto, ... vica ne si ... fito o da luce.

Alle osservazioni ... Hamilton ... aggiunga quelle ... Hamilton ...

[illegible] ai lati della spina contengono un numero stra
ordinario di grossi nervi i quali non sembrano destinati
alcuna particola. Essi sono naturalmente atti a formare
le raccoglitore e dirigere il fluido elettrico ai quali
si sono intieramente in potere della pentanevrita di
tal pesce. Abbiamo in questi organi come una elettri
ca batteria di circa un numero di cento prismatiche
cui facce piccole tutte insieme formano una superficie
di vari metri

S. 1.2.3.° Sopra l'elettricità del pesce

Il pesce tra mani l'anguilla tremante non diffe
risce nelle sue congiunzioni di [illegible] posse prefe
renza a quelle altre specie. Il nervo addimandato al
pettorale dalla [illegible] che ne proviene il [illegible]
un ugual nervo più considerevole elettrico che la
precedente tanto nella più [illegible] violenza la quale
spinge [illegible] quanto che [illegible] [illegible]
nelle [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible]

Se ha ottenuto il Sig.r Wallek la seguente tintura
venire alume e conservatele in una temperie simile a
quella dove nasceno, cioè fra i gradi 24. e 27. del Ter-
mometro Reaumeriano. Lo sottopose all'esperienza col
contatto all'aria, poichè sotto l'acqua non scaturiva
alcuno spirito, facendo [illegible] il fluido da esso attra
versato una specie di fermentazione fra chiarissime acque
ogeno in una fiala di vetro munita con tubo
ieto. Alla presenza della Real Società recatisi
a quello spettacolo osservarono distintamente perdersi
e poi in molte la scintilla elettrica nell'istante che il
gelo lasciava il suo corso manifestandosi nel punto
che il fluido saltava da una maglia all'altro del
indicata separazione.

§ 191. Succede [illegible]
Sig.r [illegible] [illegible] [illegible] (§ 20.)
de Sig.r de Saussure, Sennebier, Pictet, Lullin, Odier, Turrettini, Gallatin, Schmidt, Jurine, Prevost, Tingry, Pictet di Ginevra, Wilkes, Hutton, Kirwan, Priestley, Cavendish, Lavoisier, Monge, Berthollet, Fourcroy, Vauquelin, Hassenfratz, Adet, Sage, Guyton-Morveau, Desormes, Clément, Bucquet, Darcet, Fabroni, Vanmarum, Paets van Troostwyk, Deiman, Bondt, Rinman, Scheffer, Hermann, Pfaff, Ritter, Gren, Link, Klaproth, Hahnemann, Crell, Girtanner, Wiegleb, Westrumb, Trommsdorff, Lampadius, Hermbstädt, Bindheim, Scherer, Gehlen, Buchholz, Bucholz, Bouillon-Lagrange, Vogel, Fourcroy, Vauquelin, Thenard, Chaptal, Berthollet, Proust, Guyton-Morveau, Hassenfratz, Adet, Sage, Clément, Desormes

fattorezza [illegible] le squamme le carni putrefatte d'animali ch[illegible] degli, le [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [

...ch'è trasmischiata, quando vapori dice l'Autore che la macchina elettrica è meno attiva, cioè il fluido elettrico in tempo sereno sembra più legato [illegible] pertanto potrebbe [illegible] dell'elettricismo. Quando al contrario i vapori sono [illegible] in forma di pioggia agita allora la macchina più vivamente, cioè maggiore è la dose del fluido elettrico che per l'aria discende liberamente, quella [illegible] potrebbe [illegible] della Barometrica e [illegible]

Fine

Dell'Elettricismo

Prefazione

Che fra le parti delle Filosofiche Scienze niuna dovi ne più necessaria, ne più giocondo della Fisica, è cosa omai tanto nota che giudico superfluo il diffondermi nel provarla: Ma come la Filosofia comprende cose più, o meno piacevoli, e necessarie secondo l'utilità e varietà delle parti, che in essa esistono, così l'indagatrice della natura si mostra anche essa ora più dilettevole, e la novità dei fenomeni, che palesa, ora più necessaria, e la spiegazione, che ci somministra di cose interessantissime. Infatti nella Fisica qual cosa più necessaria dell'Idrostatica, e principalmente ai tempi nostri in cui pare, che il fatto studio sia divenuto l'unico trattenimento dei più accreditati Filosofi; ma se lo studio dell'Idrostatica è per la continue inondazioni, e allagazioni dei fiumi, o laghi ai tempi nostri sotanto necessario, quello dell'Elettricismo oltre le grandi utilità, di cui faremo parola a tempo migliore, è il più dilettevole di tutti, ed in vero sono ormai 50. Anni da che ha cominciato a mettersi sotto gli occhi dei Fenomeni sì strani, che non possiamo vedergli senza ammirazione e senza desiderare di conoscere le cause. Per giungere pertanto al nostro intento esporremo l'origine dell'elettricismo, il proprio progresso, gli istrumenti opportuni per fare l'esperienze, il modo di servirsene, ed in fine quanto si possa dedurre dalle medesime. Per procedere con ordine divideremo secondo il costume l'Elettricità in Artificiale, e Naturale. L'Artificiale l'ordineremo in quattro parti, Preminale cioè, Teorica, Ipotetica, e Pratica, per mezzo delle quali si viene ad ottenere quanto abbiamo creduto necessario a sapersi in simile trattato di Elettricità.

Centimetres 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
Inches 1 2 3 4 5 6 7
Farbkarte
Sachverständigen-Zubehör.de
Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White Grey Black